

Cuadernos ATENEO FERROLAN

ANO 9

NUM. 7

1991

SEGUNDO CENTENARIO DOS REAIS ESTABLECEMENTOS DE XUVIA





Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro y cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 202-204, Ferrol
www.ateneoferrolan.org

PRESENTACIÓN

SEGUNDO CENTENARIO DOS REAIS ESTABLECEMENTOS DE XUVIA



Atenco Ferrolán
Un lugar de encontro para a cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 202-201, Ferrol
www.atencederrolan.org

De fábrica de cordería a centro téxtil
1791 - 1991

Justino Fernández

AGRADECIMIENTO:

A todas aquelas persoas que dalgún xeito
me prestaron a súa colaboración neste traballo.

Autor: JUSTINO FERNANDEZ NEGRAL

Versión en galego: ALBERTO GONZALEZ MONTAÑES

Portada: FRANCISCO GARCIA REY

Debuxos: JUSTINO FERNANDEZ NEGRAL

Fotos: ANGEL GARCIA CARRO

Imprime: LOPEZ TORRE - Pontedeume

Dep. Legal: C-1.482/91

PRESENTACION

Sexan as miñas primeiras liñas para mostrar a satisfacción de poder presentar unha nova edición dos Cuadernos do Ateneo Ferrolán, con cúa colaboración sentímonos moi orgullosos.

A obra deste sexto número vai adicada ó Reales Estabrecementos de Xuvia, e ten como autor a Don Justino Fernández.

A traveso dos distintos capítulos informasenos das vicisitudes da Fábrica de Xuvia, dende a construción da Real Fábrica de Cobrearía no 1791, ata a Fábrica Téxtil, activa nos nosos días.

Para a Fundación Caixa Galicia é un pracer, fortalecer liñas de colaboración con asociacións culturais, para levar adiante traballos de investigación serios e rigurosos ó mesmo tempo que de amplo interés social.

José Ramón Docal Labaén
PRESIDENTE DA CAIXA GALICIA

Ás veces, cando imos pola rúa e pasamos diante dun edificio no que non reparamos ata que cae nas nosas máns un escrito, ou alguén nos conta de como chegou e do porqué está ahí.

¿Quen non cruzou a ponte do río Xuvia sen ver máis alá dunha verxa de entrada?, ou como moito, fixa-la vista nun escudo -hoxe desaparecido- da porta da fábrica textil, da que din que nalgún tempo chegou acuñar moeda.

A edición dos **Cadernos do Ateneo Ferrolán** ten como obxectivo principal contribuir a desvelar un pouco máis da nosa historia, a sentila e facela máis nosa.

Velahí o porqué de cando vimos entre os Premios "Enxeñeiro Comerma" a publicación dun traballo de investigación tan completo e feito con rigurosidade histórica, sobre un tema que consideramos de grande interese -**Os Reais Establecementos de Xuvia**- decidíramos pedirlle a **Justino Fernández Negral**, que nos fixera unha síntese do mesmo, para presentala como **VII Caderno do Ateneo Ferrolán**.

Sabemos que, douscentos anos non son nada na historia dun pobo, mais si pensamos, que son moito na historia de Ferrol e de toda unha bisbarra, que comenzou a ter unha grande importancia a raíz da potenciación da construción naval, do emprazamento dos estaleiros e da nova cidade que medrará arredor dos mesmos.

Estamos a falar dun proxecto industrial considerado dos máis importantes do século XVIII. Estamos a falar de tódalas vicisitudes e atrancos que aconteceron ata chegar a ser unha realidade. Todo isto forma parte do pasado e da nosa historia, desa morea de feitos e actitudes que foron conformando a cultura dun pobo.

De todo isto, das razóns de porqué, hai douscentos anos o Goberno Español decidira emprazar unha fábrica de laminado de cobre en Ferrol faláranos Justino nas seguintes páxinas, que aínda sendo condensadas no contido, non deixan de ser didácticas e cunha linguaxe comprensible.

O Ateneo Ferrolán quere agradecer a **Justino**, moi especialmente, o seu labor e desinteresada colaboración, á **Caixa Galicia** a súa sempre favorable disposición e apoio económico, sen os cales non sería posible que este Caderno estivera nas túas máns, ó **Museo Arqueolóxico Provincial** o seu acceso á colección de moedas da CECA de Xuvia e por último a todos/as aqueles /as que dalgún xeito contribuíron na elaboración e publicación do mesmo.

**A XUNTA DIRECTIVA
ATENEO FERROLAN**

INTRODUCCION

Este traballo xorde a petición do Ateneo Ferrolán. Coñecedores do traballo realizado sobre a Fábrica de Xuvia, pedíronme que, co gallo do seu segundo centenario, preparase unha síntese histórica da fábrica. Despois de meditar no tema e xa que con anterioridade elaborara outra síntese en trinta folios titulada Síntese histórica, productiva e económica da primeira metalurxia galega -traballo que foi presentado ó VII premio de Investigación Científica e Técnica ENXENEIRO COMERMA e do que foi gañador-, xulguei axeitado redistribuí-lo espacio dispoñible deste estudio, de maneira que complementemente ó xa indicado e que se pode atopar na revista «Concepción Arenal».

O presente estudio, á parte de aportar unha idea global do establecemento ó longo dos seus douscentos anos de vida, tenta reconstruí-lo que foi o espacio estrutural da fábrica. Unha parte importante del e sen pretender abrangue-lo tema na súa totalidade, dedícase a analiza-la estrutura levantada, os edificios residenciais, as oficinas de afinado, os obradoiros de laminación e o resto dos edificios que conformaron o que foi a Real Fábrica de Cobre de Xuvia. Para isto apóiase en gravados realizados polo autor e que responden con fidelidade á realidade do proxecto alí construído.

Nunha segunda parte tentaremos reconstruí-la historia do establecemento. Co propósito de facilita-la lectura, omitimos expoñer na súa totalidade cada un dos documentos nos que se basean os datos alí expostos. Tan só facemos algunhas chamadas en cada páxina para deixar constancia da rigorosidade histórica coa que foi realizado o estudio orixinal, que se estende ó longo de máis de 900 folios repartidos en cinco unidades. O estudio abarca de forma cronolóxica desde os comezos da fábrica ata o seu paso a mans privadas.

PROLOGO

A historia é un fino tecido de acertos e desacertos, verdades e desconfianzas. Esta rica armazón configura a vida: a social e a económica, a productiva e maila outra vida que todos agachamos. Cando se manifesta, faino á maneira de tapiz multicolor de escenas esvaídas e raras cores que xoga connosco á procura da súa realidade máis soñada. É este tapiz quen mellor fala de nós mesmos, é a nosa vida, a presente, a única factible, a que camiña nos nosos pasos. Logo apégase á nosa pel e como se se tratase dun trazo xenético máis, comeza a elaborala súa propia linguaxe e nace o que hoxe denominamos «a cultura dun pobo». Esta cultura son xestos e pedras do noso pasado, monolitos e fragas ancestrais. A pedra, máis coidadosa ca nós, deixou escrito na súa pel o que na nosa, se caíra, a historia borrou. Son anacos co simbolismo oculto, pendentes de que algún se achegue a tomalo nas súas mans e construír con iso o mundo pasado.

Non sempre os espacios productivos e artesanais foron considerados como parte importante dese patrimonio cultural que nos vai redefinindo a cada instante e, sen embargo, nestes lugares de traballo atópase a creatividade dun pobo, as ledicias, os momentos de esforzo e mesmo as súas danzas. A Fábrica de Xuvia é un destes lugares, onde a nosa historia se converte en presente. A súa historia mistúrase coa dos pobos de Narón e Neda que habitan separados por augas irmás. Hoxe cumpre a fábrica douscentos anos o que para nós son case tres vidas. Ela garda de nós pequenos fragmentos dunha historia que xa esquecemos. Historias de traballo no encoro contendo as augas que baixaban, historias de rebeldías por pagamentos atrasados, historias de traballo na fundición purificando un cobre que non sempre

obedecía ás mans que o manexaban, historias, en fin, de vellas moedas, de marabedís agachados no refaixo que protexían de vellos díaños nunca superados.

Imos achegarnos á fábrica de Xuvia a coñece-la súa historia, as súas características constructivas e mesmo ós homes que a ergueron. Imos escoitalas súas grandes rodas movidas pola forza da auga que daban vida a vellos aparellos mecánicos. Aínda podemos ollar na nosa memoria as chemineas dos fornos deixando escrito no ar o pulo duns artesáns para deixar libre o cobre das impurezas que o acompañaban. O lume, a auga, o ritmo do traballo. Son estes os signos de sempre que non podemos deixar de escoitar, porque foi o vivir cotián doutros tempos que necesitan das nosas palabras para se actualizar e facerse presente na nosa vida cotián. De non ser así, poderémos perder noutras vidas e nunca máis seremos quen de recoñecernos.

Queremos descubrir unha fábrica para todos aqueles que aínda senten chamadas distantes e queremos que teña unha forma precisa para así podermos acoller nela o que outros escoitamos. Son moitos os gravados que acompañan ó texto e que deben axudar a este fin. Despois, e sempre limitados polas páxinas emprastadas, reconstruíremo-lo traballo diario, os atrancos e dificultades, os desacertos e as escusas nas que foi camiñando de vagar.

A fábrica é xa algo fantástico na memoria do pobo. A el gústalle vestila e sobre ela edificar belas historias para ser escoitadas a carón do lume da lareira. O presente traballo só quere ser unha pequena axuda coa que se poidan enriquecer cada unha desas historias particulares.

CONSTRUCCIÓN DA REAL FABRICA DE COBRERIA DE XUVIA

Proxecto
de construción
da Real Fabrica
de Cobrería de Xuvia
en 1879

1.- CONSTRUCCION DA REAL FABRICA DE COBRERIA DE XUVIA

A realización do proxecto industrial situado na desembocadura do río Xuvia, nas beiras da ría de Neda, non foi un feito casual ou fortuíto. Para chegar á súa realización foi preciso unha longa secuencia de acontecementos. Todos eles, á maneira de pequenos pasiños foron dando forma ó que ía ser un dos máis fermosos proxectos da industrialización que viu o século XVIII.

O punto orixe haino que situar na necesidade do forrado metálico para os fondos dos barcos. A Mariña, axiña decide emprega-la nova tecnoloxía como xa o estaban a face-las potencias marítimas do momento e aplica-las pranchas metálicas ó fondo dos seus navios. A secuencia cronolóxica comeza. Co forrado xorde a necesidade de aseguralo abastecemento do novo material. Cómpre formar ós técnicos, coñece-las novas máquinas, domina-los novos procesos de traballo, etc... A necesidade de actualización tecnolóxica vai se-lo gran motor do proxecto que naceu a carón do Xuvia. Estudiamos a continuación cada un dos pasos que deron orixe ós reais establecementos.

1.1.- Preliminares. O forrado dos barcos; implicacións técnicas e industriais.

O feito de partida era a necesidade de aumenta-la vida útil dos barcos. Os fondos dos barcos ó estaren somerxidos baixo a auga, estaban sometidos a unha forte deterioración. Os depósitos de algas e crustáceos atacaban a madeira, provocando estragos importantes no casco. Moi cedo, a velocidade e manobrabilidade do navío reducírase de xeito considerable, e isto obrigaba á súa limpeza. Co tempo íanse multiplicando as operacións de carenado; unha vez o buque no dique seco, sometíase a labores de limpeza e recubrimento con breas e outros produtos semellantes a fin de protexe-la madeira dos efectos prexudiciais da auga. A operación, á parte de deixar á Mariña sen o barco, orixinaba cuantiosos gastos. Evita-la deterioración progresiva, convertérase nun dos máis importantes obxectivos dos departamentos técnicos navais. Pretendíase aumenta-la vida útil dos barcos, evitando as longas tempadas de repouso que pasaban nos diques secos de carenar. 'O tempo, tentábase mellora-las prestacións do barco.

O problema non tiña fácil solución e foron necesarios longos anos de reflexión e análise por parte do ministerio de Mariña. Asemade, as outras potencias europeas estaban a traballar no mesmo empeño. A controversia entre forrar ou non os barcos, había xa anos que rematara. En 1761, os Estados Unidos fai a primeira proba de forrado e aínda que non consegue resultados satisfactorios, abre o camiño da experimentación. Fóronse probando distintos materiais e variadas formas de realización. Só despois do 1783 coa substitución dos cravos de ferro que suxeitaban as pranchas de cobre por cravos deste mesmo metal, comeza a ser viable o forrado metálico dos barcos. En España xa había tres anos que se viña traballando intensamente no proxecto. En 1780 a Secretaría de Mariña manda forra-los fondos do navío S. Ildefonso, barco que anos máis tarde ía estar involucrado no transporte de maquinaria inglesa á fábrica de Xuvia. 'O S. Ildefonso pronto lle seguiron outros barcos.

Coa incorporación do forrado de cobre, os barcos cambiaran de fisonomía e amosaban agora, á altura da liña de flotación, unha cor dourada que en dique seco se transformaba nunha bela armadura reluciente coma o ouro. Na actualidade aínda se poden admirar estes barcos de coiraza brillante: á entrada do National Maritime Museum en Greenwich (Londres) temos un fermoso exemplo no Catty Sack que alí está exposto. Na figura 1 podemos admirar unha bela imaxe, hoxe case esquecida. É o Concepción de la Real Marina Española. No gravado non só se aprecia a estrutura, o velame e a distribución do casco; tamén se pode ve-la quilla e entre esta e a primeira liña de canones, o forrado metálico.

Este novo desenvolvemento tecnolóxico ademais de encarecer dun xeito considerable o barco, tamén provocaba unha forte dependencia do exterior derivada da insu-

ciente infraestrutura industrial que tiña España na fabricación de cobre e a súa transformación en finas pranchas. Cómpre, xa que logo, potencia-lo desenvolvemento industrial deste sector co fin de reduci-los gastos e elimina-las importacións. A partir deste momento ábrese unha nova fase de estudio dirixida agora a resolve-lo problema de abastacemento do novo material.

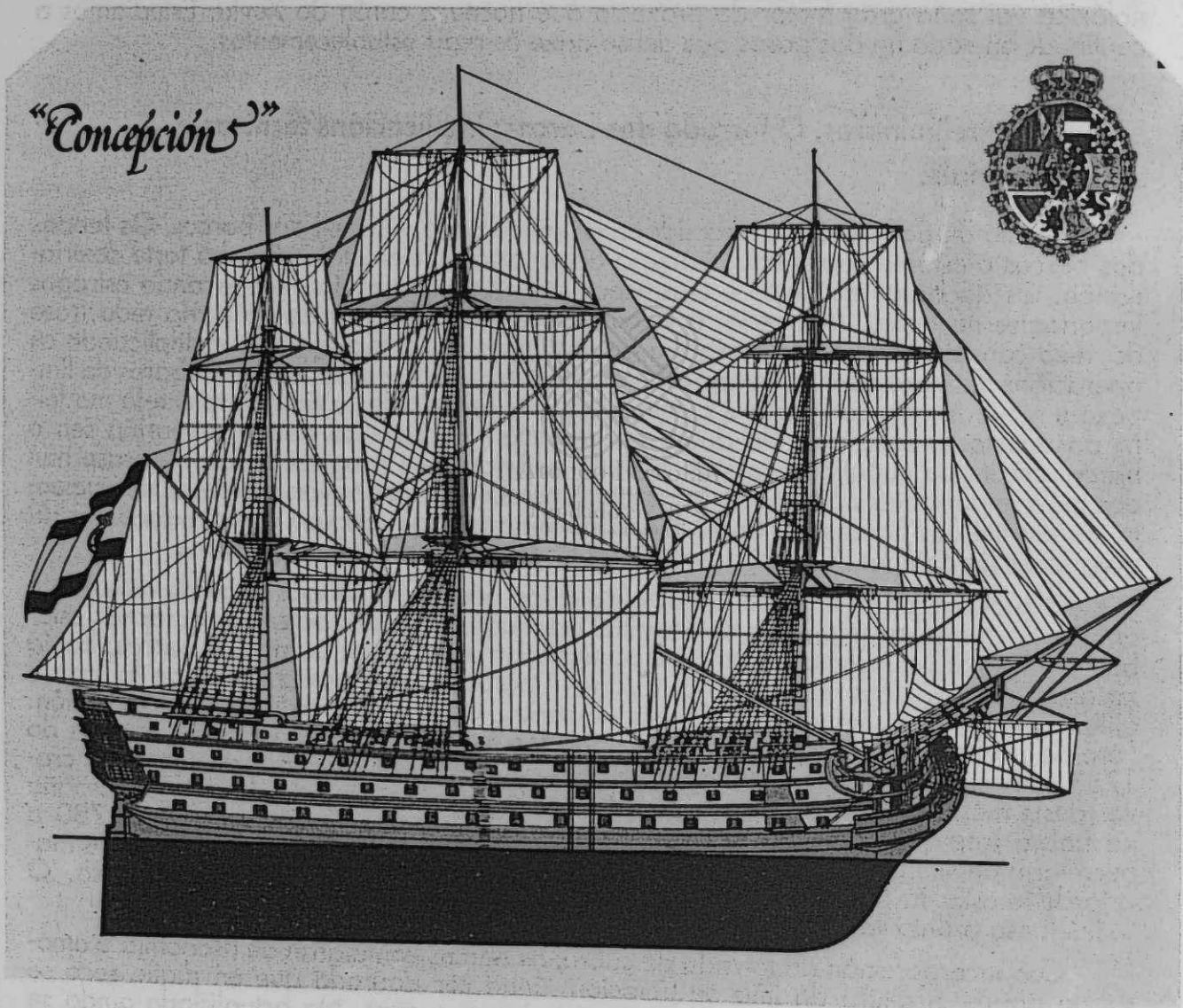


Fig. 1 Navío de Guerra co seu velame, pontes de cañóns e parte somerxida forrada con pranchas de cobre.

perseguían, pero nun momento de máximo proteccionismo industrial e de enfrontamento político, era a única maneira de acceder á información necesaria sobre os novos adiantos técnicos que ían aparecendo. A súa estada en Inglaterra non foi fructífera; o Sr. Williams -a persoa que anos máis tarde compartirá con el as tarefas de deseño do establecemento- dubida que puidese entrar nalgunha das fábricas metalúrxicas do sur de Gales.

Diante da dificultade que poñen os ingleses, decide viaxar a Francia. A principios do 1788 atópase D. Eugenio no estado veciño e desde alí escribe ó secretario de Mariña o 20 de xaneiro. Na carta notificalle que agarda nas vindeiras datas achegarse ata Normandía e examina-la fundición que teñen alí os irmáns Romilly. Avisa que están receosos da súa chegada polo que non vai ser fácil conseguila información desexada. D. Eugenio pasa case dous anos en Francia e volve a España nos primeiros meses de 1790. Trae consigo un amplo informe da actividade desenvolta e trae tamén a quen sería o seu axudante e colaborador, o técnico inglés Sr. Thomas Williams ó que contratara o Ministerio polo non desprezable soldo de 900 réas ó mes.

Entregada a memoria da súa viaxe, convoca o Ministerio un concurso público para o abastecemento de pranchas de cobre ós arsenais da Mariña. Aínda que son varias as empresas interesadas no proxecto, o Ministerio de Mariña decide crea-la súa propia fábrica. Nomea director do proxecto a D. Eugenio e ó técnico inglés como axudante.

Transcorre o ano 1790 na elaboración dun primeiro borrador do proxecto. A fábrica deberá estar situada en Galicia e de xeito preferente preto de Ferrol e debe contar con dous obradoiros de laminación e dous ou tres pares de cilindros; un taller de forxa con mazos hidráulicos, unha fundición con varios fornos de afinado e obradoiros complementarios de forxa, chavetería, almacéns, etc... A súa produción podería calcularse, segundo as indicacións do proxecto presentado polo Sr. Williams e D. Joseph Zubiria, en 2500 libras de cobre refinado ó día, que os obradoiros de laminación transformarían en 125 ou 126 pranchas de cobre entre 15 e 20 libras de peso.⁽²⁾ O proxecto da fábrica metalúrxica está en marcha.

1.3.- Elección de Xuvia para o asentamento da fábrica.

O 6 de novembro de 1790 chega D. Eugenio e o seu asesor técnico o Sr. Williams a Galicia. O seu primeiro traballo vai consistir en analiza-las posibilidades dos ríos gallegos de cara ó seu posible aproveitamento hidráulico. Dadas as características da fábrica, cumpría un importante caudal de auga que chegara ás rodas de empuxe cunha boa altura de xeito que puidera facelas virar doadamente, e xera-lo traballo preciso.

Tomando como centro de operacións Ferrol, D. Eugenio dedícase a percorre-las canles fluviais entre Pontedeume e Noia. Despois dun primeiro contacto coa realidade xeográfica e hidráulica, centra os seus estudos en dous ríos que cumpren as condicións por el esixidas: potencial enerxético, proximidade ós arsenais de Ferrol e boa comunicación con eles. Os ríos escolleitos son o Eume e mailo Xuvia. Acompañao nestes estudos de campo o arquitecto D. Eustaquio Geamini.

O traballo preliminar de campo dura case tres meses. O 16 de marzo manda un informe a Madrid no que dá conta dos achados producidos: "...he encontrado sitios proporcionados no sólo para planificar una fábrica cual debe ser la que he venido a establecer, sino para diez o doce fábricas tan vasta como ella. Tiene su Magestad en Galicia (segue o documento) tesoros escondidos, inmensos páramos para montes, campos feraces todavía incultos, ríos abundantes, arroyos que se tocan unos a otros y de los que nadie hace uso..."⁽³⁾

‘O fin, remata aconsellando o asentamento da fábrica no que el chama “río de S. Sadurniño xunto á ponte do Xuvia”. O complexo fabril ía situarse na marxe esquerda,

(2) Archivo de El Viso del Marqués. Cart. 4303

(3) Archivo de El Viso del Marqués. Cart. 4303 (F)

perseguían, pero nun momento de máximo proteccionismo industrial e de enfrontamento político, era a única maneira de acceder á información necesaria sobre os novos adiantos técnicos que ían aparecendo. A súa estada en Inglaterra non foi fructífera; o Sr. Williams -a persoa que anos máis tarde compartirá con el as tarefas de deseño do establecemento- dubida que puidese entrar nalgunha das fábricas metalúrxicas do sur de Gales.

Diante da dificultade que poñen os ingleses, decide viaxar a Francia. A principios do 1788 atópase D. Eugenio no estado veciño e desde alá escribe ó secretario de Mariña o 20 de xaneiro. Na carta notificalle que agarda nas vindeiras datas achegarse ata Normandía e examina-la fundición que teñen alá os irmáns Romilly. Avisa que están receosos da súa chegada polo que non vai ser fácil conseguila información desexada. D. Eugenio pasa case dous anos en Francia e volve a España nos primeiros meses de 1790. Trae consigo un amplo informe da actividade desenvolta e trae tamén a quen sería o seu axudante e colaborador, o técnico inglés Sr. Thomas Williams ó que contratara o Ministerio polo non desprezable soldo de 900 reás ó mes.

Entregada a memoria da súa viaxe, convoca o Ministerio un concurso público para o abastecemento de pranchas de cobre ós arsenais da Mariña. Aínda que son varias as empresas interesadas no proxecto, o Ministerio de Mariña decide crea-la súa propia fábrica. Nomea director do proxecto a D. Eugenio e ó técnico inglés como axudante.

Transcorre o ano 1790 na elaboración dun primeiro borrador do proxecto. A fábrica deberá estar situada en Galicia e de xeito preferente preto de Ferrol e debe contar con dous obradoiros de laminación e dous ou tres pares de cilindros; un taller de forxa con mazos hidráulicos, unha fundición con varios fornos de afinado e obradoiros complementarios de forxa, chavetería, almacéns, etc... A súa produción podería calcularse, segundo as indicacións do proxecto presentado polo Sr. Williams e D. Joseph Zubiria, en 2500 libras de cobre refinado ó día, que os obradoiros de laminación transformarían en 125 ou 126 pranchas de cobre entre 15 e 20 libras de peso.⁽²⁾ O proxecto da fábrica metalúrxica está en marcha.

1.3.- Elección de Xuvia para o asentamento da fábrica.

O 6 de novembro de 1790 chega D. Eugenio e o seu asesor técnico o Sr. Williams a Galicia. O seu primeiro traballo vai consistir en analiza-las posibilidades dos ríos galegos de cara ó seu posible aproveitamento hidráulico. Dadas as características da fábrica, cumpría un importante caudal de auga que chegara ás rodas de empuxe cunha boa altura de xeito que puidera facelas virar doadamente, e xera-lo traballo preciso.

Tomando como centro de operacións Ferrol, D. Eugenio dedícase a percorre-las canles fluviais entre Pontedeume e Noia. Despois dun primeiro contacto coa realidade xeográfica e hidráulica, centra os seus estudos en dous ríos que cumpren as condicións por el esixidas: potencial enerxético, proximidade ós arsenais de Ferrol e boa comunicación con eles. Os ríos escolleitos son o Eume e mailo Xuvia. Acompañao nestes estudos de campo o arquitecto D. Eustaquio Geamini.

O traballo preliminar de campo dura case tres meses. O 16 de marzo manda un informe a Madrid no que dá conta dos achados producidos: "...he encontrado sitios proporcionados no sólo para planificar una fábrica cual debe ser la que he venido a establecer, sino para diez o doce fábricas tan vasta como ella. Tiene su Magestad en Galicia (segue o documento) tesoros escondidos, inmensos páramos para montes, campos feraces todavía incultos, ríos abundantes, arroyos que se tocan unos a otros y de los que nadie hace uso..."⁽³⁾

‘O fin, remata aconsellando o asentamento da fábrica no que el chama “río de S. Sadurniño xunto á ponte do Xuvia”. O complexo fabril ía situarse na marxe esquerda,

(2) Arquivo de El Viso del Marqués. Cart. 4303

(3) Arquivo de El Viso del Marqués. Cart. 4303 (F)

aínda que esta decisión sería longamente discutida. O técnico inglés argumentaba que tiña mellores condicións a marxe dereita; reducía de xeito considerable os gastos de expropiación e facilitaba a realización da infraestrutura precisa. A forte polémica ía traer profundas repercusións e sería resolta finalmente polo director quen determinou o seu asentamento ó pé do monte Ancos, parroquia de Neda. No plano topográfico da figura 2 vese perfectamente definido o contorno xeográfico elixido.

O río Xuvia desemboca na ría de Neda no extremo occidental da ría de Ferrol. Baixa bordeando o monte Ancos primeiro en dirección oeste para logo dirixi-las súas augas cara á ría pola dirección sur. O tramo de aproveitamento hidráulico situábase neste cambio de sentido. Valéndose da volta do río e antes de perder altura metros máis abaixo, prepárase o encoro que se sitúa á altura do lugar de Prados. Desde alí, unha canle encargábase de conduci-las augas cara á fábrica, nunha gran explanada ó carón da desembocadura do río, para servirse, desta maneira, non só da súa forza hidráulica senón tamén da vía marítimo fluvial que alí se inicia. Ademais xusto por este punto pasaba a estrada que unía Ferrol coa Coruña e Lugo.

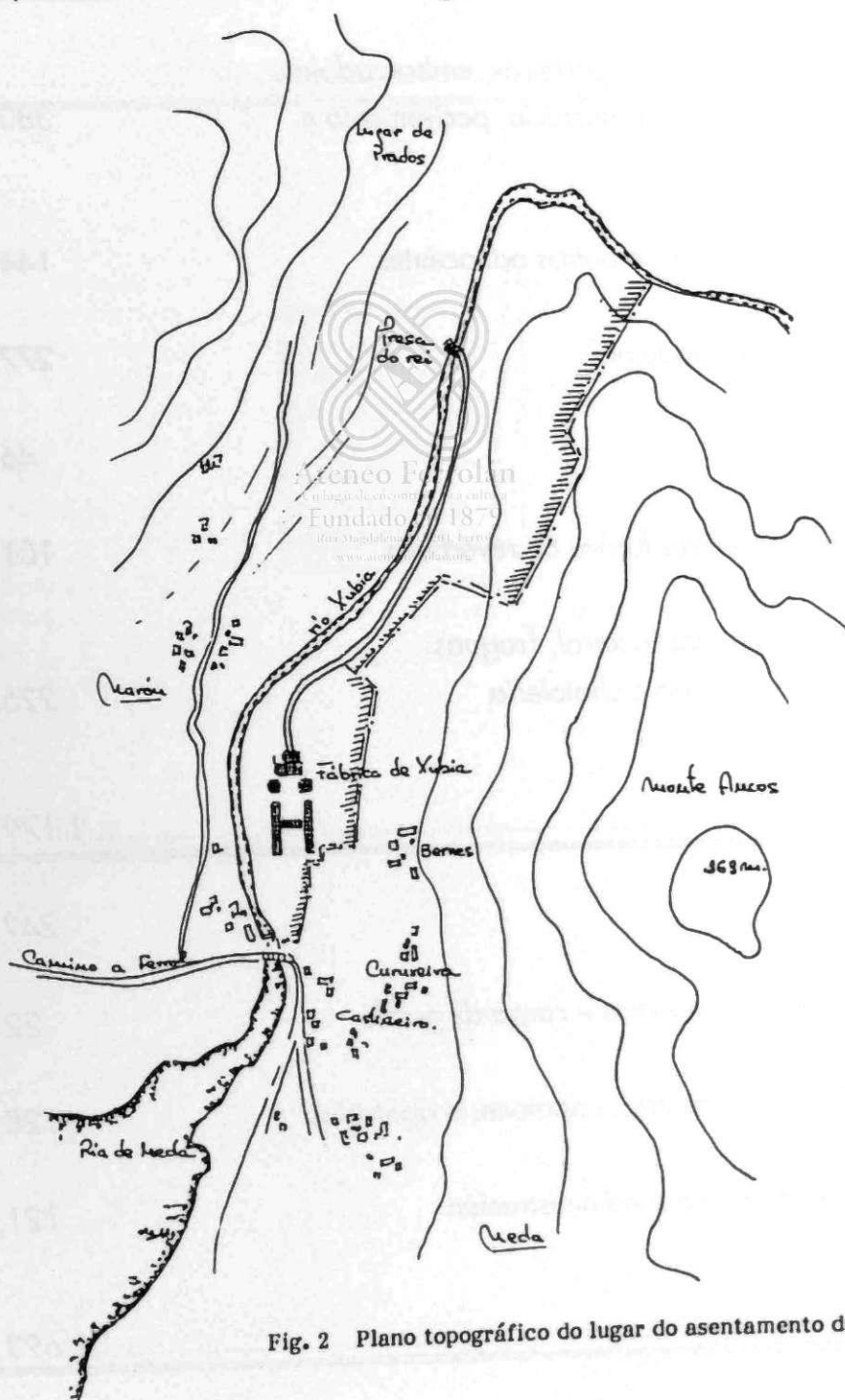


Fig. 2 Plano topográfico do lugar do asentamento da fábrica.

1.4.- Proxecto da real fábrica de Xuvia.

Mentres se ultimaban os preparativos para o inicio das obras, defínese con precisión as características do proxecto. Debúxanse os planos e prepárase a superficie edificable; entremetres, deséñanse as máquinas e aparellos hidráulicos. Unha vez rematado o proxecto envíase a Madrid a par do presuposto previsto. Non se puido atopar nada do conxunto de planos que definían o proxecto, sen embargo o orzamento elaborado está perfectamente documentado. No seguinte apartado expoñémolo con tódalas súas partes.

1.4.1.- Presuposto elaborado para a real fábrica de cordería de Xuvia.

<u>Concepto</u>	<u>Valor en réas de vélaro</u>
<i>Casa, estanque, desaugadoiros, embarcadoiro, canle de navegación, hospicio, pechamento e regulación de terreos</i>	380.215
<i>Represa, fervenzas, e outros adxacentes</i>	144.632
<i>Laminería con máquina</i>	277.116
<i>Acernado</i>	46.292
<i>Fundideiro con tres fornos de reverbero</i>	101.685
<i>Carpintería, almacén xeral, fraguas, chavetería, tornería e chatolería</i>	225.498
Total	1.179.438
<i>Martelo</i>	249.370
<i>Casetas para sentinelas e corpo de garda</i>	22.979
<i>Pavillóns para mestres, capataces e operarios</i>	128.190
<i>Casa de dirección e administración</i>	121.383
Total	1.693.383

<i>Polo custo das ferramentas para abastece-los obradoiros</i>	100.000
<i>Para a segunda laminería e máquina</i>	277.116
<i>Para o segundo edificio de pavillóns</i>	128.190
<i>Polo custo total dos terreos incluído as indemnizacións</i>	160.000
<i>Total</i>	<i>2.358.666 (4)</i>

(4) Archivo de El Viso del Marqués. Cart. 4303

1.5.- Inicio e desenvolvemento dos traballos.

No verán de 1791 inicianse os traballos da fábrica. De xeito paralelo ulímanse os planos de cada un dos edificios e prepáranse os planos das distintas máquinas e aparellos mecánicos. Un dos problemas cos que se ía atopar o proxecto ó longo da súa execución, era a continua improvisación á que estaba sometido. Aínda que a idea do deseño estaba clara non estaban definidas con precisión cada unha das súas partes, tanto na forma coma nas dimensións, polo que se acaba entrando nunha fase de rectificacións frecuentes que afectaría gravemente á boa marcha dos traballos.

Fiel á idea de construír un importante complexo industrial, procede á expropiación dunha ampla franxa de terra ó longo da marxe esquerda do río Xuvia ocupando unha superficie que andaría polos 350.000 m². Algunha destas terras eran monte pero outras, as máis achegadas ó río, eran terras de cultivo de gran valor agrícola. A diferenza nas indemnizacións fixadas por estas parcelas, fixo que axiña aparecese o descontento entre os afectados que remataron levando o asunto a xuízo. Este constitúe o primeiro contratempo que tivo de facer fronte D. Eugenio.

O terreo elixido dividiuno en dúas partes: o máis achegado á ría, conformado por unha suave ladeira que baixa cara ó río e que ía ser ocupado polo complexo industrial, e o resto que se destinaría a arboredo e máis a espacio de aproveitamento hidráulico. Nel situaríanse a canle, a presa e os elementos complementarios.

O primeiro traballo consistiu en nivela-la zona que ocuparía a infraestrutura productiva. Non foi doado, levou varios meses e xornais abondos. Asemade varias canteiras eran abertas dentro da superficie da fábrica por mor de abastecer de material ós canteiros que traballaban nos preparativos para alicerza-lo encoro. Sen embargo axiña chegou o inverno e con el as dificultades medraron, non só nos traballos de cimentación da presa senón tamén nos traballos complementarios de infraestrutura. Por outra banda os afectados pola expropiación, axitados por D. José Andrés Pardo, amedrentaban ós obreiros que traballaban e causaban estragos nos traballos realizados. E se os problemas eran poucos, o técnico inglés que tomara partido por eles contribuía ó descrédito do director, que pouco a pouco vía como medraba o desencanto ó seu arredor. Non tardarían en chegar informacións a Madrid do que estaba a suceder.

Todo isto non facía máis ca atrasar seriamente os traballos aínda recén comezados, os días pasaban e as paredes non progresaban ó ritmo desexado. 'O tempo e co propósito de avaliar xustamente os informes negativos que chegaban a Madrid, o secretario de Mariña esixe información do que acontece e con ela solicita planos precisos nos que poida ve-lo traballo realizado e as obras aínda pendentes. Durante febreiro e marzo do 1791 asistimos a un intenso intercambio de informes. D. Eugenio dá conta do traballo e quéixase do mal trato recibido.⁽⁵⁾

O primeiro de agosto faise pública a resolución da Xunta Suprema do Estado na que se aproba o proxecto e en novembro outórgase o visto e prace ós planos e ó orzamento que xa coñecemos e que se axusta ó plano da fábrica que nos deixou Alonso y López.⁽⁶⁾ [ver figura 3]. O proxecto queda configurado en dezanove unidades, agrupadas en catro grandes bloques. O primeiro, movéndonos cara ó norte, era a zona residencial coas comunicacións internas da fábrica; no segundo agrupábanse dous grandes espazos, un destinado a diversos obradoiros: forxa, carpintería, etc... e outro que congregaba o sector productivo específico da fábrica coas laminerías e as fundicións; o terceiro deséñase para o aproveitamento hidráulico e o último definía os límites externos da fábrica e a entrada principal. No segundo apartado poderemos estudar con máis vagar cada un dos elementos estruturais deste establecemento industrial.

A medida que o ano avanza, os problemas recrúan. O enfrontamento co Sr. Williams facía inviable calquera clase de colaboración o que incidiría en prexuízo das

(5) Arquivo de El Viso del Marqués. Cart. 4303. Informe nº 6

(6) Consideraciones generales sobre varios puntos históricos, políticos y económicos a favor de la libertad y fomento de los pueblos, y noticias particulares de esta clase, relativas al Ferrol y a su comarca. Madrid 1820

obras. A fábrica, privada dos seus coñecementos e sen planos precisos, nacia de maneira un pouco arbitraria, tendo que corrixir con frecuencia construcións xa avanzadas. Como consecuencia disto a credibilidade de D. Eugenio vai minguando e crease un clima de desconfianza entre o director do proxecto e o secretario de Mariña que comeza a pedir informes a persoas alleas á obra.

O ano 1792 non foi mellor. O inverno, segundo D. Eugenio, foi especialmente chuvioso o que entorpeceu a marcha dos traballos que non recobrarían o seu ritmo habitual ata ben iniciado o verán. D. Eugenio tiña que atender asemade a varias actividades o que reducía a eficacia. Fai a miúdo viaxes á Coruña co gallo de atender ó preito que alá se desenvolvía por mor da expropiación das terras onde se asentaba a fábrica. Mentres, debía atender á construción dos modelos das máquinas que se estaban a realizar no Arsenal e supervisa-lo ensaio das rodas. Nestas datas xa ten contactado cos ingleses co fin de prepara-la adquisición da maquinaria necesaria para a fábrica, o que lle esixe moita dedicación. Por si todo isto non fose abondo debe supervisar e atende-la marcha das obras. Todo isto requiría tempo e diñeiro e ámbalas dúas cousas estaban rematándose. Finalizaba o ano cun cativo resultado: cimentado o encoro, a medio levanta-la casa da dirección e comezando aínda os traballos na estrutura productiva. Para compensa-lo atraso nas tarefas, opta D. Eugenio por relatar nos informes os seus avatares e as ofensas recibidas. Como mostra, podemos ler nun informe datado o 28 de novembro de 1792: " Ocho días ha que estoy metido en el agua acabando de cimentar la presa que ha de servir para estas Reales Fábricas, trabajo sin cesar día y noche, son inauditas las penas que me rodean, pero la mayor son las calumnias" (7)

Pretendíase finaliza-lo proxecto no 1793, razón pola que se intensifican as peticións do Ministerio, que quere coñece-lo estado das obras. Con todo, ó longo do ano o único que avanza con regularidade son os problemas. Primeiro son as persistentes chuvias que obrigan a dete-los traballos exteriores e limitarse ó remate da casa da dirección. Despois a partida do técnico inglés que fuxira. Pero sen lugar a dúbidas o máis importante era a escaseza de diñeiro que chegaba nestes momentos con contagotas cando non se lle negaba.

D. Eugenio tiña que facer fronte, neste momento, a acusacións de malversación de fondos e ineficacia, acusacións das que a duras penas se defende, recordando a súa fidelidade e rectitude á Coroa. O Ministerio séntese defraudado e dubida entre paraliza-las obras ou destituír a D. Eugenio das súas responsabilidades á fronte do proxecto.

O ano 1793 é o ano límite. Todo estaba preparado e medido para contar coa fábrica nestas datas. 'O non estar lista éntrase nunha situación xeneralizada de desánimo, máxime cando o estado estaba dando mostras do seu esgotamento económico.

O período 1794-1800 con ter importancia non ten a intensidade coa que se viviron os primeiros anos de construción. O proxecto entra nunha etapa lánquida e irregular. Trabállase ó ritmo que chegan os cartos, con grandes interrupcións e non poucos relanzos. En 1795 chegan os técnicos ingleses que han de deseña-las máquinas e realiza-los fornos; mentres, D. Eugenio intensifica os esforzos para consegu-los laminadores que ó fin son construídos en España. En 1796 volve o Ministerio a dubidar da viabilidade do proxecto e solicita ó Sr. Luis Bernaconi un informe sobre o estado das obras e as posibilidades de rematalas nun espacio de tempo razoable. Aconsella o arquitecto prosegui-las tarefas pero as arcas do estado están baleiras. A crise económica faise visible e a Tesourería de Mariña xa non ten nin fondos suficientes para aboa-la nómina do persoal que ten que recorrer ós fondos do concello.

En 1798 e nunha cronoloxía rápida aínda que os acontecementos se suceden sen prèsa, sae das gradas do arsenal de Ferrol o navío El Argonauta e despois teremos que

(7) Archivo de El Viso del Marqués. Cart. 4303-E

agardar ata 1820 para o seguinte; tal era a magnitude da crise. A Real Fábrica de Xuvia que nacía como complemento do Arsenal, finaliza as obras de infraestrutura xusto cando sae dos estaleiros este último barco. Tráxica coincidencia que vai marca-lo desenvolvemento da fábrica de cbrería nos seguintes anos. As condicións sociais, políticas e económicas parece como se se tivesen posto de acordo para afoga-lo derradeiro gran proxecto industrial do século XVIII. O secretario de Mariña, Sr. Valdés, abandona o Ministerio de Mariña en 1795 deixando ó país cunha poderosa mariña..., despois del virá a parálise da que podemos escoitar falar a máis dun historiador.

A Real Fábrica de Cbrería perdera o seu gran momento histórico. A principios de 1800 é Inglaterra a gran productora de elementos de cobre quitándolle a Alemaña a hexemonía que posuía neste sector. Alonso López calcula en 1801 que a produción inglesa chegaba a 336 millóns de réas e daba traballo a non menos de 60.000 persoas. Os datos son claros e significativos: a fabricación de produtos de cobre aumenta e España, que acaba de construír unha importante fábrica, amósase incapaz de poñela a punto.

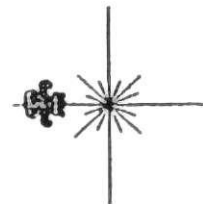
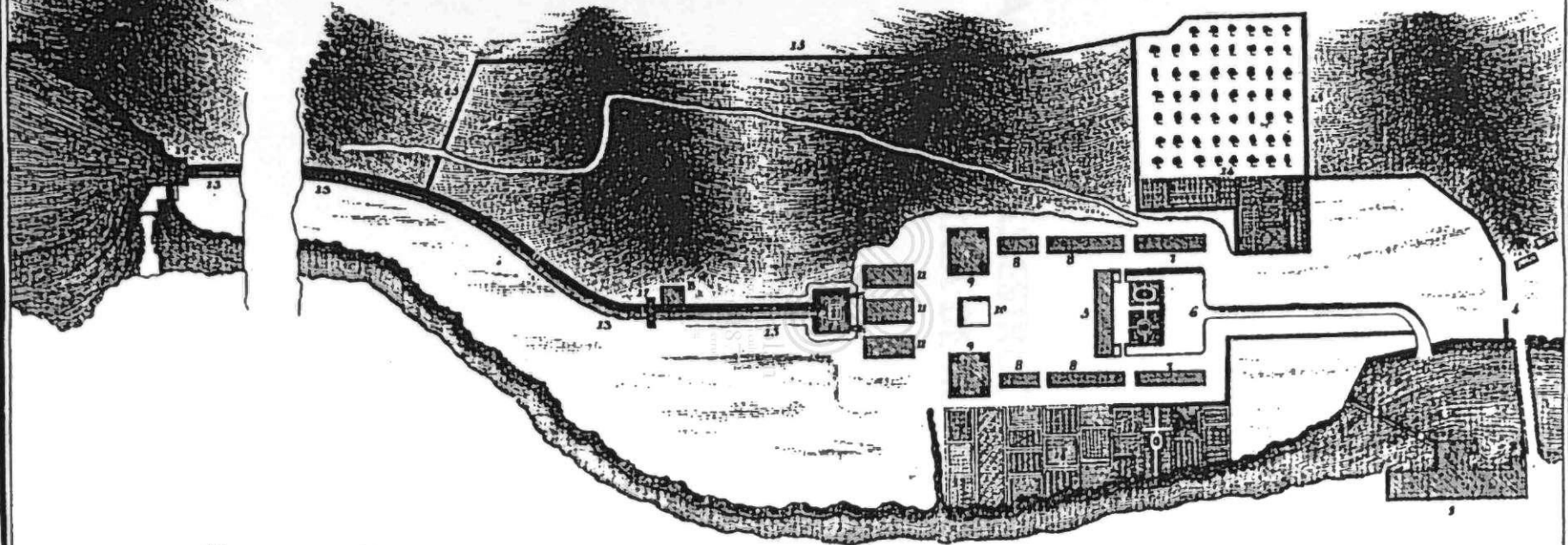
Mentres os anos pasan, medran as dificultades e o desinterese da Mariña polos Reais Establecementos de Xuvia. A pesar de todo, a fábrica sempre tivo a cualidade de sobrevivir ás súas propias dificultades. O 12 de maio de 1803 comeza a estirar pranchas de cobre.⁽⁸⁾ A partir do ano 1804 traballan de forma continuada os seus obradoiros; aínda sendo tempos difíciles, o máis duro está por chegar.

Fixemos un recorrido cronolóxico desde que nace a necesidade de recubri-los fondos dos barcos ata a execución da infraestrutura da fábrica. Coñeceremos agora, as características estruturais da obra realizada.

(8) Arquivo Xeral de Simancas. Cart. 300

Plano de la Fabrica de cobre de Juvia.

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Rio de Juvia que descarga en la Ria del Ferrol. | 10. Carbonera. | 15. Muralla que cierra el todo de la Fabrica del lado del monte. |
| 2. Fabrica de harinas de un particular. | 11. Edificios donde se tiran y cortan las planchas de cobre. | 16. Camino que conduce desde la Fabrica al termino de esta muralla. |
| 3. Puente para servicio del publico. | 12. Bocal ó deposito de las aguas que surte el canal, para haver obrer las ruedas de las Lumerias. | 17. Puente de madera de comunicacion para el servicio de la casa B de un Labrador. |
| 4. Entrada de la Fabrica de cobre. | 13. Canal ó cauce que surte al deposito, y que tiene de largo desde la presa 1100 varas. | 18. Presa del rio. |
| 5. Habitacion del Director, y Oficinas. | 14. Huertas, jardines y arbolado, para uso del Director, y varios dependientes. | 19. Edificio de las inclinas para la graduacion de agua del bocal. |
| 6. Canal de comunicacion con lo interior de la Fabrica, por medio de la marea alta. | | |
| 7. Edificios para habitaciones de varios dependientes. | | |
| 8. Obradores y Almacenes de efectos. | | |
| 9. Edificios de fundicion. | | |



Philip F. Cardano

Fig. 3 Plano gravado por F. Cardano e situado en consideración xeral de Al. López.

**CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURAIS DA
REAL FABRICA DE XUVIA**

2.- CARACTERISTICAS ESTRUCTURAIS DA REAL FABRICA DE XUVIA.

No apartado anterior reconstruímo-la crónica dos acontecementos que deron orixe á Fábrica de Xuvia; coñecemos agora, o resultado daqueles longos anos de traballos.

Pretendemos estudar neste apartado as propiedades constructivas da obra. Trátase de analiza-la forma dos edificios levantados ó tempo que nos preguntaremos polo fin para o que estaban destinados. O plano de Alonso y López [figura 3] proporcionounos unha idea xeral do establecemento fabril. Agora imos profundar no seu estudio; para iso comezamos dividindo o proxecto en catro grandes unidades e finalizaremos-lo estudio cunha visión global na que poidamos analiza-la obra no seu conxunto. A orde establecida é a seguinte:

- 2.1.- *Aproveitamento hidráulico.*
- 2.2.- *Estructura productiva.*
- 2.3.- *Espacio residencial.*
- 2.4.- *Acceso marítimo fluvial á fábrica.*

2.1.- Aproveitamento Hidráulico.

A elección do lugar de asentamento para a fábrica non foi casual. O río Xuvia que recolle augas de vales coma o de Moeche, era quen de subministrar un importante caudal: tan só cumpría construí-la infraestrutura apropiada que xerese a enerxía que o complexo fabril precisaba. O deseño da estrutura hidráulica quedou configurado sobre catro elementos: encoro, casa de comportas ou de regulación de caudal, canle que leve as augas á fábrica e acumulador hidráulico con aproveitamento final.

Os traballos fixéronse con gran meticulosidade o que fixo posible que, pasados douscentos anos, aínda sigan en servizo as obras realizadas. Co obxecto de simplificarlo estudio imos centrarnos de xeito exclusivo no encoro e na casa de comportas, sen por isto quitar importancia ó resto dos elementos.

O encoro que moi cedo foi bautizado co nome de Presa do Rei, nome co que actualmente se lle coñece, é descrito con precisión por Antonio Marina Valdés⁽⁹⁾:

"El estribo izquierdo es una fuerte cepa de doce metros de largo por siete de ancho y nueve de profundidad, teniendo pra el desagüe de la presa dos canalizos contiguos a la ladera del río. El estribo derecho está formado por otra fuerte cepa de planta trapezoidal, de la misma misma altura y ancho que la anterior, pero de largo nueve metros medidos sobre la diagonal. Partiendo de este costado sale el canal de conducción de aguas, del que forma embocadura otra fuerte cepa de planta rectangular de ocho metros de largo por cinco de ancho...". A presa ten 33 metros de lonxitude por 7 de ancho no seu basamento "Que son 46 varas de ancho por 27.3 de altura" como di D. Pascual Madoz.⁽¹⁰⁾

A obra é perfecta, as pedras de cantería están collidas con cemento hidráulico dotando ó conxunto dunha gran robustez e asegurando o seu funcionamento ó longo dos séculos. O deseño e a súa realización, a pesar de ser sometidos a moitas contrariedades, foron esmerados. Na súa construción e realización D. Eugenio contou co asesoramento dalgúns enxeñeiros da armada, que participaron así no proxecto.⁽¹¹⁾

(9) Antonio Marina Valdés. Boletín Oficial de venta de bienes nacionales. Provincia da Coruña, 19 de setembro de 1850.

(10) Pascual Madoz. Diccionario Geográfico, estadístico, Historia de España y sus posesiones en ultramar. Madrid 1846-1850

(11) Arquivo Nacional. Cart. 43030-D

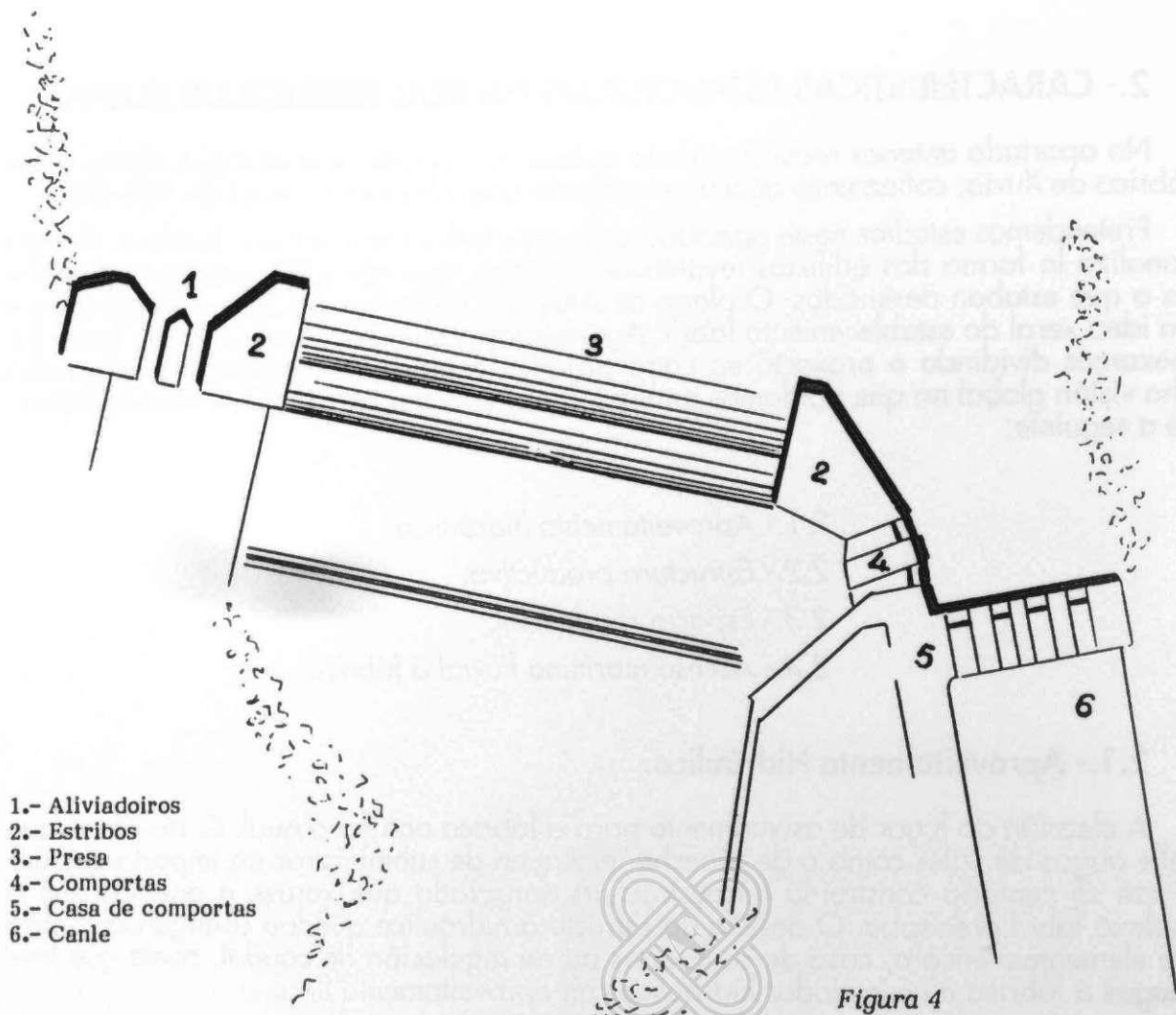


Figura 4

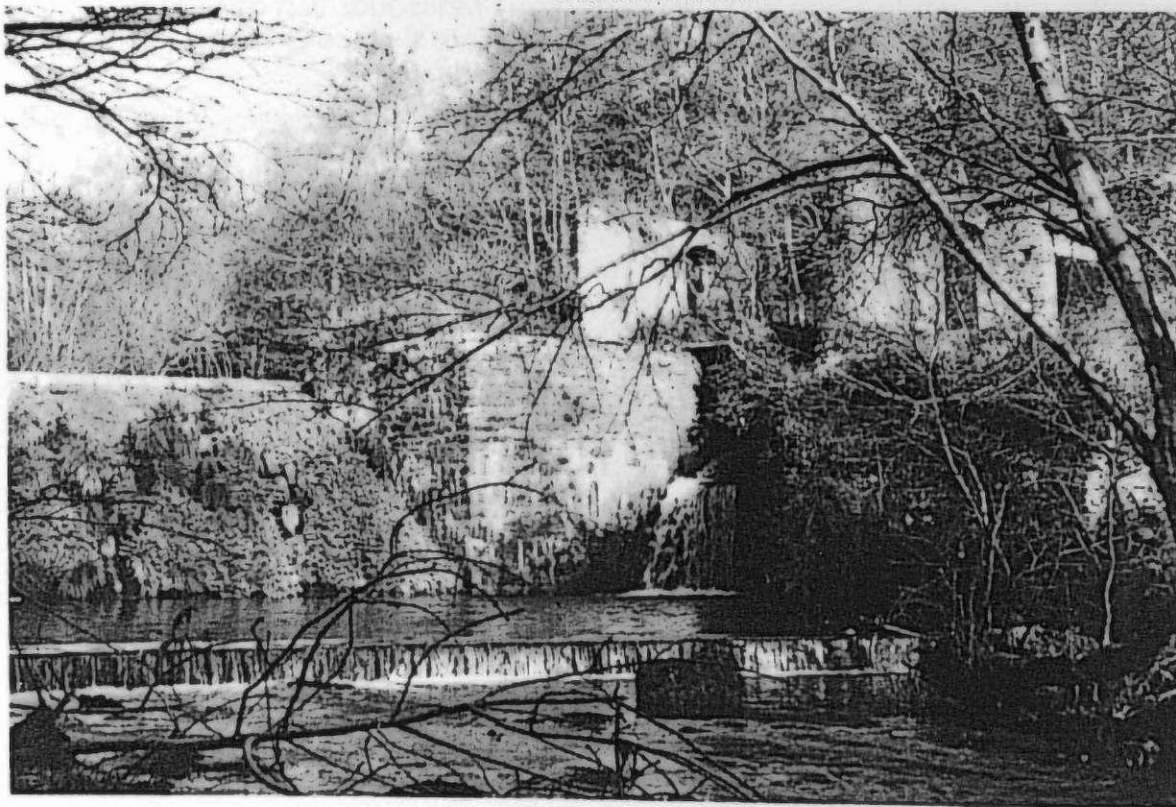


Fig. 5 Estado actual visto desde o río.

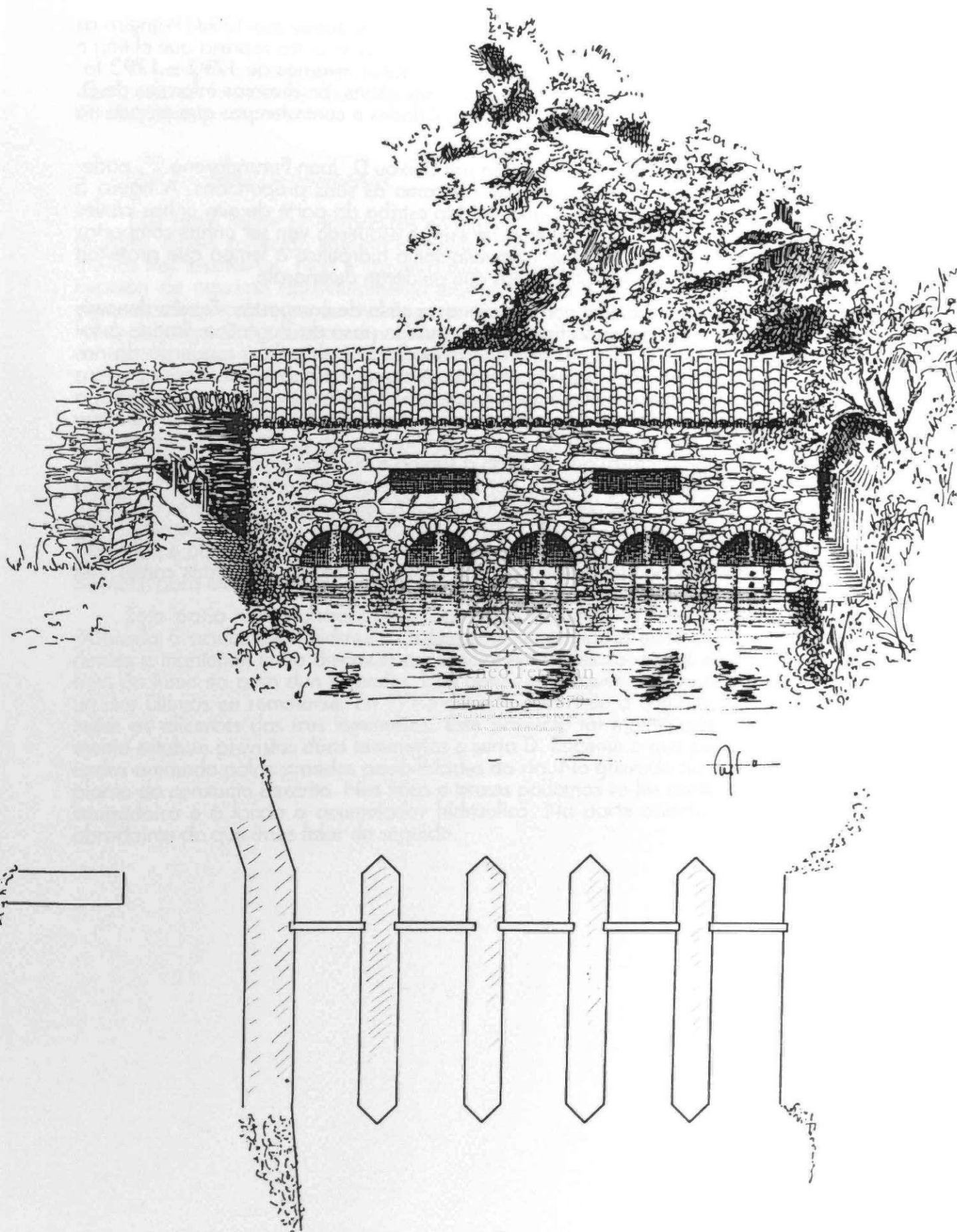


Fig. 6 Alzado e planta da casa de comportas situada a carón da Presa do Rei.

A súa construción iniciouse no ano 1791 e non se terminou ata 1794. Primeiro as protestas do Sr. Prado quen se sentía prexudicado ó derruírse outra represa que el tiña e coa que el abastecía os seus muiños. Máis tarde os duros invernos de 1792 e 1793 foron os encargados de ir atrasando a realización das obras. En diversos informes de D. Eugenio témo-la oportunidade de escoita-las penalidades e contratempos que atopou na súa realización.

Gracias ó gravado 4 que sobre a presa nos deixou D. Juan Furundarena ⁽¹²⁾, podemos coñecer los elementos que a conforman así como as súas proporcións. A figura 5 móstranos unha boa perspectiva do conxunto. No estribo da parte dereita unhas canles aseguraban o desaugadoiro xeral, mentres no estribo esquerdo van ser unhas comportas regulables as que marquen o nivel de aproveitamento hidráulico ó tempo que protexan as comportas da fábrica das posibles riadas que puideran deteriorala.

Se a presa é ben interesante non o é menos a casa de comportas. Tamén denominada "casa de esclusas", ten como finalidade regula-lo paso da auga con destino á fábrica. A súa estrutura é sinxela e ben proporcionada. Está situada á esquerda do río, entre a canle de derivación de augas e o encoro. A construción confórmana cinco vans rematados en arcos de medio punto e os pés rematan en pequenas cuñas que orientan a entrada das augas. Accédese a ela polos laterais e na fronte ten dúas aberturas como dúas vellas troneiras, que aportan a luz necesaria ó interior da construción onde se sitúan os mecanismos (coroa - fuso) que facilitan a subida e baixada das comportas. O material empregado é pedra sen traballar pero colocada con esmero e coidado. Sinxela pero non sen certa beleza, esta pedra transforma estas vellas ruínas en lugares acolledores e tranquilos. O gravado da figura 6 ilustra con claridade a estrutura descrita. No alzado ollamos en primeiro lugar os vans coas súas comportas. 'A esquerda e pola porta que dá acceso ós aliviadoiros, vese unha das comportas regulables destas canles. Na planta témo-lo soporte da construción.

(12) Juan Furundarena. Plano Xeral da Fábrica

2.2.- Estructura productiva.

A estrutura productiva divídese en dous grandes patios que aínda que comunicados, cada un mantén as súas propias peculiaridades : O patio de laminerías e o patio de obradoiros.

2.2.1.- Patio de laminerías.

Este patio reúne os obradoiros de laminación, fundición e mailo almacén de combustible, tamén coñecido coma a carboeira. Situadas á saída do salto de auga, atopámo-las tres laminerías. Non é casual a súa colocación senón que responde a unha concepción de máximo aproveitamento enerxético. Lembremos que os laminadores son elementos innovadores e de vital importancia para a fábrica e que funcionan gracias á forza da auga. Polos laterais dos obradoiros de laminación discorren as canles que han de leva-la auga ás grandes rodas encargadas de transforma-la enerxía hidráulica en enerxía mecánica. A auga segue despois dirixida por unhas canles subterráneas que cruzan o patio e a volven ó río; poucos metros máis abaixo vai ser obxecto dun novo aproveitamento enerxético.

Debido á importancia que ten o patio de laminerías para a comunicación entre os distintos obradoiros da fábrica, estas canles han de soporta-lo paso e transporte de materiais e mercancias; por esta razón a súa construción está tan perfeccionada e foron rematados con pedras de cantería sobre arcos abovedados que garanten a solidez do conxunto e fan posible o seu uso. Refiríndose a estas canles podemos escoitar a D. Eugenio: "los socaces o caños de desagües de las tres laminerías son todos de sillería y bóveda, obra eterna y verdaderamente de rey"⁽¹³⁾

Este patio está flanqueado ó sur polas oficinas de fundición e a carboeira. Adosado ó acumulador hidráulico atópase o mazo. Todos estes edificios son independentes e manteñen unha distancia prudencial entre eles co motivo de evita-la propagación do lume no caso dun incendio. Este patio, en troques do que se podería supor, foi un dos últimos en rematarse. En 1793 debería estar lista a edificación pero só estaban feitos os alicerces das tres laminerías. Este proxecto foi modificado; nun primeiro momento estaban previstas dúas laminerías e sería D. Eugenio o que cambiaría os plans, se cadra animado polas grandes posibilidades do río. No gravado da figura 7 temos unha planta do conxunto descrito. Nas liñas e trazos podemos ve-las canles que serven de desaugadoiro e ó fondo o acumulador hidráulico. Na parte anterior sitúase o patio de obradoiros do que imos falar de seguido.

(13) Arquivo Nacional 4303-H3

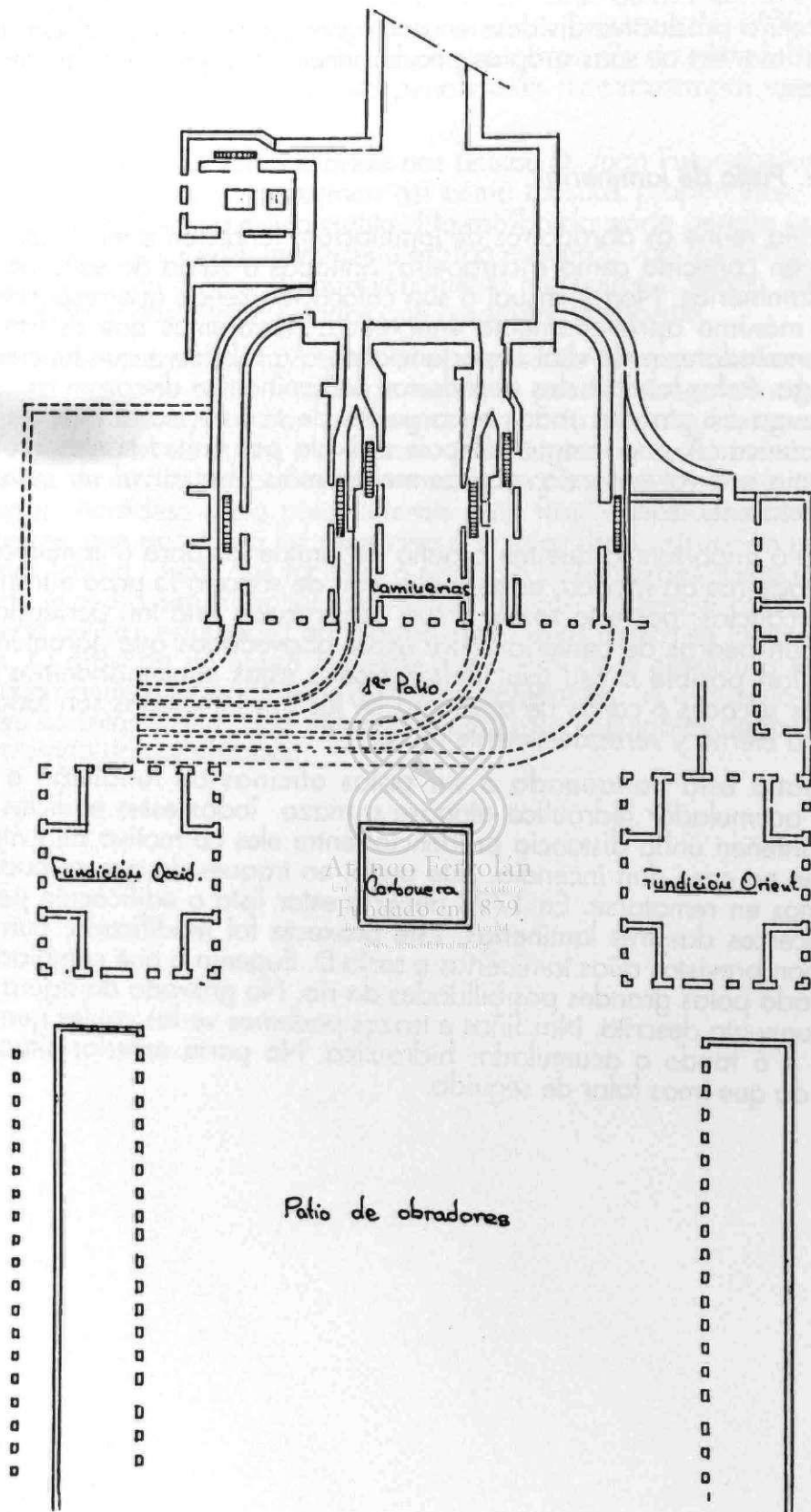


Fig. 7 Estructura productiva da fábrica: Patio de obradoiros e Patio de laminerías.

2.2.2.- *Patio de obradoiros.*

O segundo patio chamado patio dos obradoiros é un paralelepípedo pechado á fronte polas fundicións. Nos pavillóns laterais de 53 varas de longo, 12 de fondo e 5 de altura atópanse os distintos talleres. No pavillón oriental ía a carpintería, as fraguas de facer cravos e parafusos, salas de batido, cerrallería, forxa, etc... Todos estes obradoiros irán tendo distintos usos segundo o momento productivo no que se encontra a fábrica. O pavillón occidental estaba reservado unha boa parte del a funcións administrativas: tesourería, contadoría, capela, etc... Este patio conclúe ó sur na casa de dirección e accédese a el por dous portóns situados nos laterais da casa ou ben directamente pola casa de dirección.

O reparto de espazo está perfectamente calculado; ademais de asegurarse a independencia de cada unha das unidades productivas, establécese unha rede de comunicacións interna que certifica un movemento rápido de materias entre os distintos obradoiros.

Temos elementos dabondo que nos falan do coidadoso reparto de espazo: un deles é a carboeira. Ocupa o lugar central dos dous patios e non é arbitraria a súa colocación. Este almacén debe fornecer de maneira cómoda tanto ós fornos de fundición coma ós de quecemento situados nas laminerías, ou mesmo ás fraguas dos pavillóns. O lugar escolleito é o que garante o máis doado transporte do material, dependendo do consumo que fai cada un dos obradoiros.

Se axustado e preciso é o reparto de espazo, tamén o é o esmerado afán co que se fixeron os elementos. Os edificios que compoñen esta unidade aínda sendo simples e carentes de todo elemento decorativo, manteñen unha harmonía entre eles e co resto do conxunto conformando unha fermosa construción. No gravado da figura 8 temos unha vista lonxitudinal na que apreciamos como a estrutura, ó ser perfectamente simétrica, se repite. Laminerías, fundicións e obradoiros configuran un conxunto rico e sobrio onde as proporcións están maxistralmente atinxidas. A vista da figura está tomada dende o centro e correspondería a un corte polo eixe de simetría da estrutura.

Aínda que non é o obxecto deste estudio profundar na estrutura productiva, imos coñecer algún dos elementos descritos.

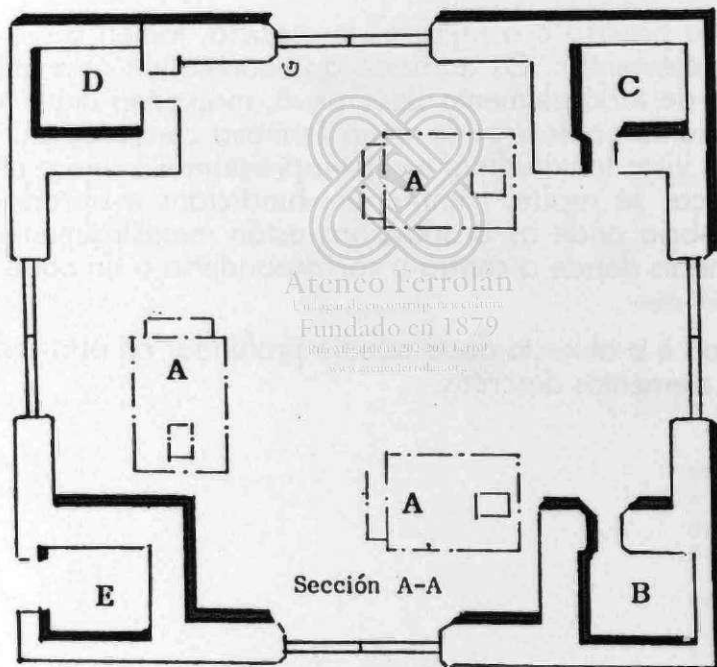
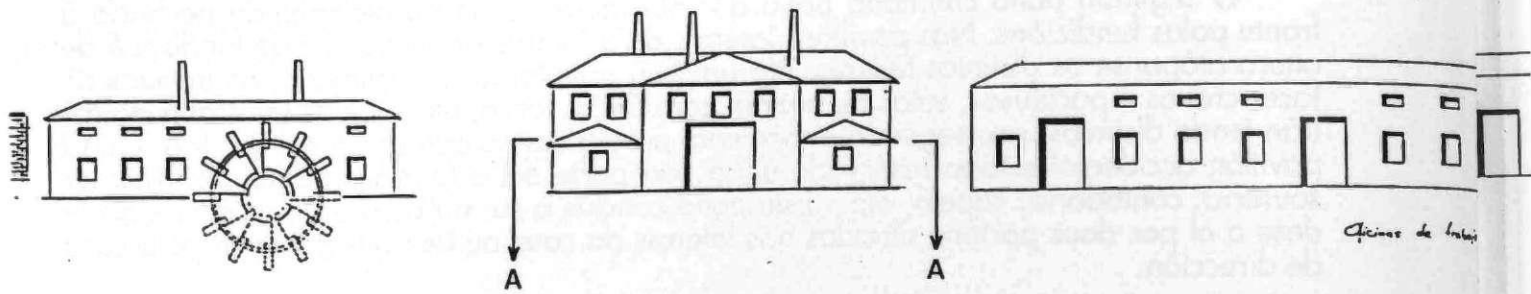


Fig. 9 Oficina de fundición.

- A Fornos
- B Cuarto do mestre fundidor
- C Gabinete de ensaios
- D Preparación de terras
- E Cuarto de uso do director



1 v. = 80 cm

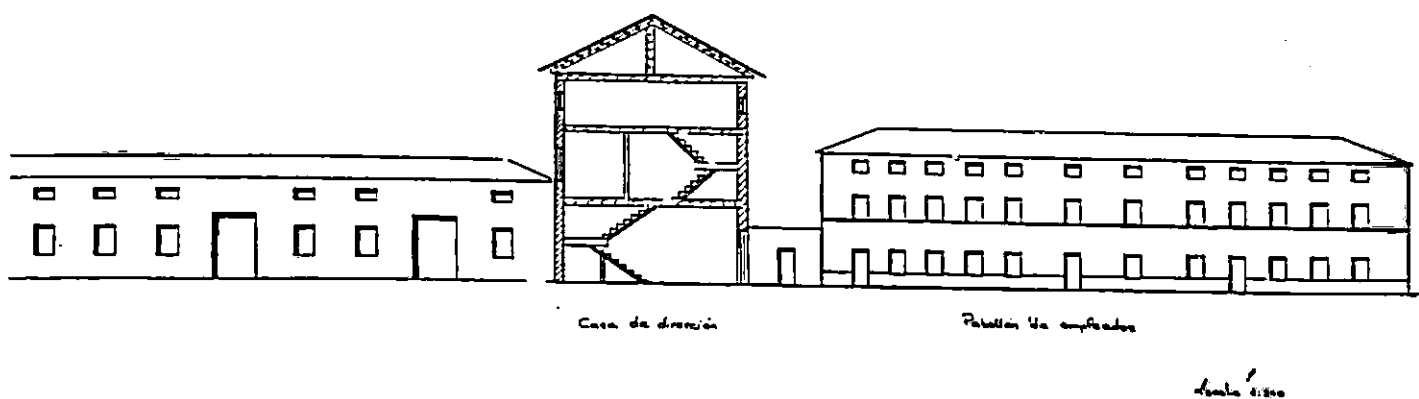


Fig. 8 Vista lonxitudinal da estrutura productiva da Fábrica.

2.2.3.- Obradoiro de afinado.

O coidado no repartimento do espacio mantense tamén no interior das unidades productivas. A título de exemplo presentámo-lo obradoiro de fundición. O edificio está formado por dous corredores que se cortan en forma de cruz, deixando nos catro ángulos máis cativos, pequenos locais para usos perfectamente definidos. Uns destinábanse a laboratorios e gabinete de ensaio e o resto como despacho do mestre fundidor e para preparación de terras con destino ós fornos. No seu interior están os fornos que se marcan con liñas descontinuas [ver gravado figura 9].

2.3.- Espacio residencial.

O modelo elixido para o deseño da fábrica de Xuvia foi o xa empregado nas fábricas reais da ilustración. Era un modelo integral no que estaban incluídas non só as actividades productivas senón tamén aquelas outras funcións sociais, administrativas e de dirección. Pretendíase crear un espazo autosuficiente en si mesmo.

O deseño estrutural e a arquitectura de cada un dos edificios que se constrúen en Xuvia, réxense polos patróns descritos. O formato ornamental era bastante habitual nas fábricas da ilustración; a miúdo adoptaron na súa forma exterior, a linguaxe formal dos palacios e casas nobres aínda que se actuou con certa severidade, reducindo os elementos decorativos á procura de solucións máis austeras. O medio ten un papel decisivo e intégrase tanto na construción coma no conxunto de elementos que a compoñen.

A terceira unidade da fábrica estaba composta polo conxunto de edificios que ademais de complementa-la actividade productiva, servían de residencia ós máximos responsables da fábrica. Era nesta unidade onde o empeño por aportar realza e aristocracia á estrutura, obrigaba a colocar motivos ornamentais, tan propios das fábricas reais desta época, que recordasen ás casas palacianas e señoriais.

A zona residencial deseñada en Xuvia estaba agrupada á volta dunha ampla "V" invertida. Diante estaba situada a casa de dirección e ós lados os pavillóns vivenda que ocupaban os directores das distintas seccións da fábrica: administrador, tesoureiro, xefe de máquinas, etc... O espazo comprendido entre estes edificios ocupábano uns xardíns lousados e un pequeno peirao.

A zona residencial chegábase por unha amplo aberto que comezaba ó pasa-lo pórtico da entrada á fábrica. Esta parte comunicábase co espazo productivo por dous grandes portóns situados a dereita e esquerda da casa. No gravado 10 podemos ollar unha bonita perspectiva do conxunto residencial.

De tódolos elementos que compoñían esta unidade residencial, o máis significativo era a casa de dirección, tamén denominada "casa palacio". Semellaba un espléndido pazo de trinta e tres metros de longo por nove de ancho en tres alturas. A fachada principal dominaba a ría de Neda. Foi a grande ilusión de D. Eugenio e a ela dedicou unha boa parte dos recursos do complexo productivo. Comezada no ano 1791 non se remataría ata ben entrado o 1795. Foi construída con grande esmero toda de cantería, coidáronse os máis mínimos detalles e non faltou na súa parte central o escudo real, importante elemento de identificación para o conxunto. Nos extremos situábanse as casas dos porteiros encargados de vixia-la entrada e saída dos edificios productivos.

Chegábase á casa a traves de dúas pontes de arco escarzano que salvaban as entradas ó embarcadoiro. A "casa grande" sería ocupada e enriquecida polos sucesivos directivos con que contou o establecemento. Xa en mans privadas recibiría a ilustres personaxes: gobernadores, bispos, e mesmo o rei Alfonso XII chegou a residir nas súas amplas estancias. Fermosas escalinatas, cociña tipo inglés, mármore de Moeche, madeiras de castiñeiro e ferros fundidos axudaban a crear un ambiente rexio e incluso se chegou a dispor dun pequeno teatro en tempos da familia Barcón. No gravado da figura 11 pode o lector valorar por si mesmo, a beleza das proporcións e o esmerado do conxunto.

A zona residencial víase enriquecida polos xardíns e a bacía que, á maneira de lago, engadía un novo encanto ó conxunto. O amplo aberto que comezaba diante da zona residencial axudaba a realza-lo seu carácter suntuoso e monumental. Gozaba de tódolos requisitos que adoitaban te-las casas señoriais. Cando en 1793 dende Madrid poñen en dúbida a eficacia de D. Eugenio nos traballos que está a realizar, el lémbrales que a obra ha ser do agrado do rei e que se sentirá orgulloso da súa nova residencia onde vai poder descansar sempre que o xulgue necesario.

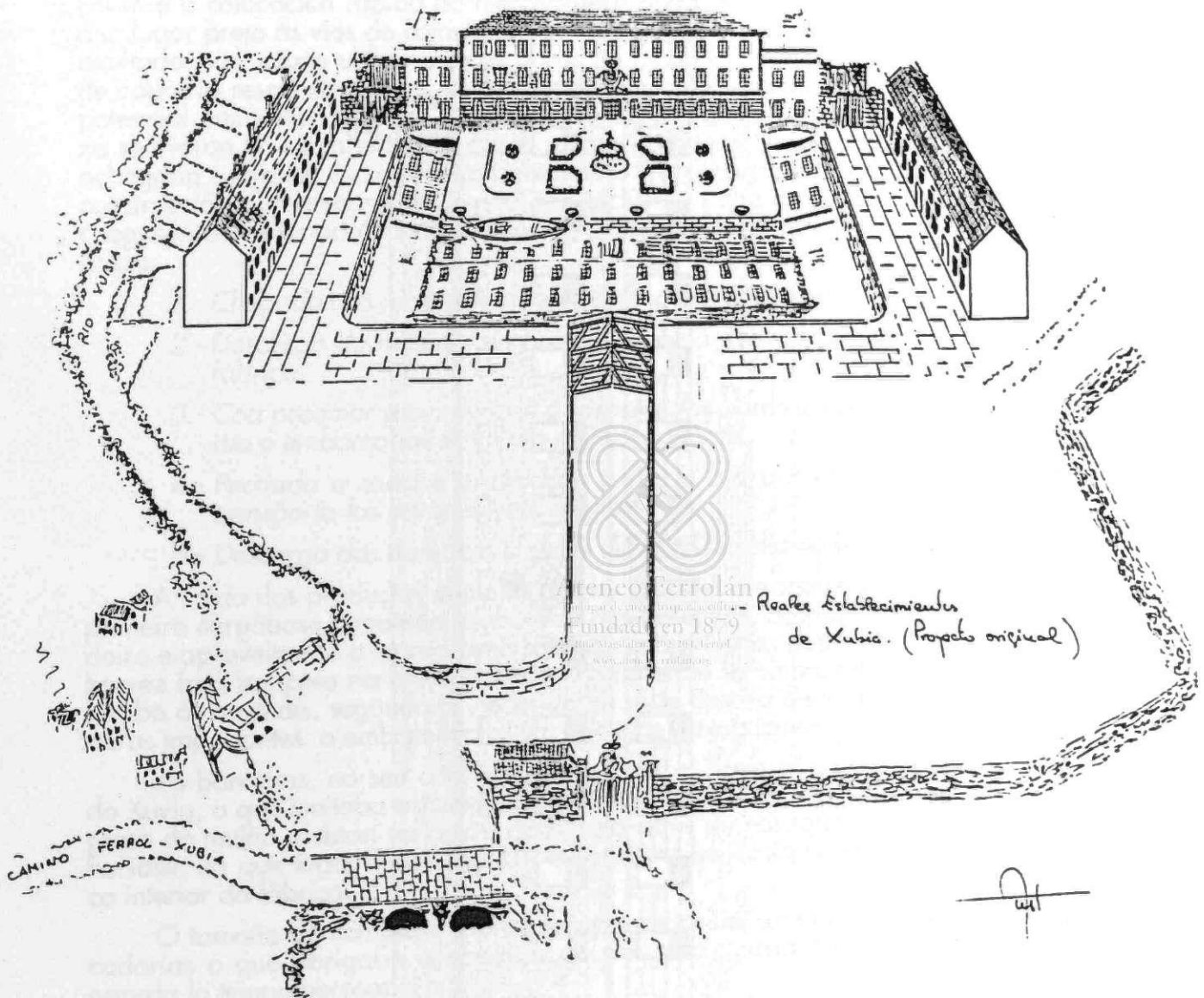


Fig. 10 Perspectiva do Conxunto Residencial.
 A casa da Dirección franqueada polos pabellóns de empregados e o peirao. Na parte inferior a ponte do río Xuvia e a entrada á Fábrica coa súa muralla.

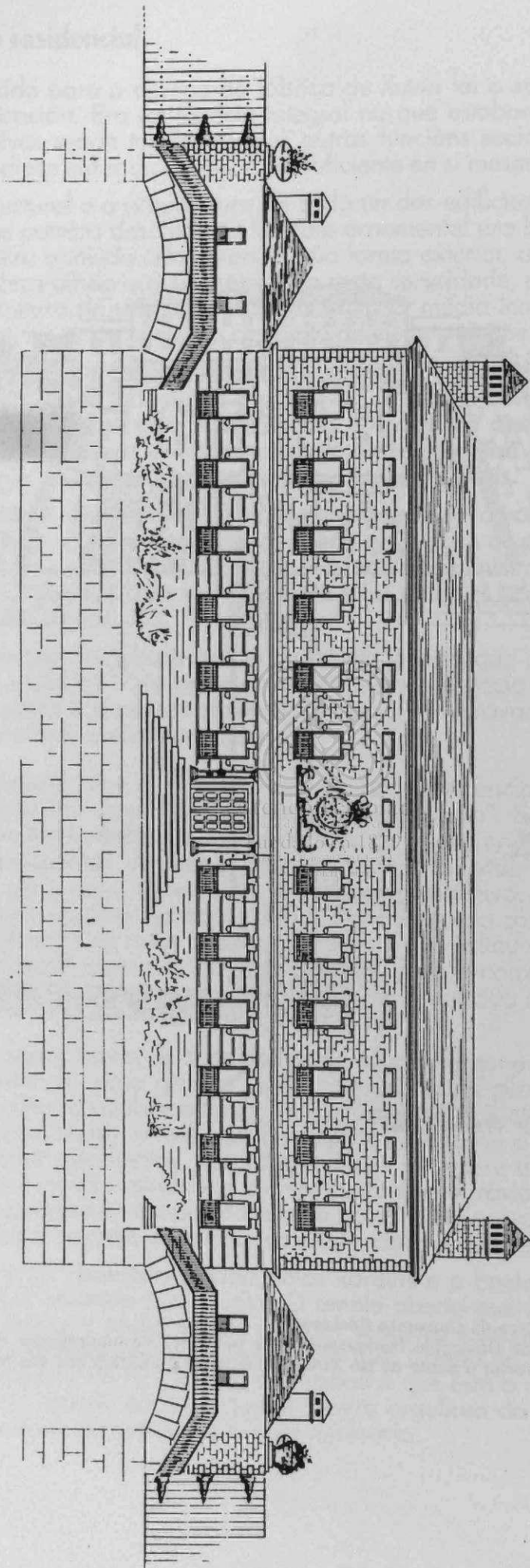


Fig. 11 Casa Palacio ou Casa da Dirección coas casas de porteiros nos seus laterais situadas sobre as canles do peirao.

2.4.- Acceso marítimo fluvial á fábrica.

Se era importante a configuración estrutural da fábrica, non o era menos unha rede de comunicacións que fixese posible unha rápida e cómoda chegada ou saída dos produtos. Esta necesidade foi unha das razóns que máis pesou na escolla de Xuvia como lugar de asentamento para o novo complexo industrial.

As comunicacións sempre desempeñan un papel decisivo nos proxectos industriais e foron o condicionante clave no desenvolvemento tecnolóxico da fábrica que nos ocupa. A chegada fácil das materias primas que precisaba a industria coma o carbón ou o cobre e a colocación rápida no mercado dos produtos elaborados, obrigaba á escolla dun lugar preto ás vías de comunicación tanto por terra coma por mar. Xuvia era o lugar axeitado e só esixía unhas poucas obras de acondicionamento. A situación da fábrica de cordería respondeu a tres razóns fundamentais: a existencia de recursos humanos, o potencial enerxético e a súa boa comunicación co mundo exterior. No deseño orixinal xa se tiveran en conta estes principios xa que coa boa comunicación por vía marítima se achegaba a fábrica ós centros consumidores. Para acadar este obxectivo proxectárase a construción dun embarcadoiro coa súa esclusa e unha canle de navegación polo que chegasen os materiais ó establecemento. O proxecto marítimo fluvial prevía os seguintes pasos:

- 1.- *Chegada dos materiais en bergantín ó porto de Ferrol.*
- 2.- *Descarga do material en barcazas que o achegarían ata o dique exterior da fábrica.*
- 3.- *Coa preamar procederíase ó arrastre das barcazas pola canle de navegación ata o embarcadoiro situado no recinto fábril.*
- 4.- *Pechada a esclusa encheríase a bacía ata o nivel desexado para despois transporta-las barcazas ata os macéns.*
- 5.- *Descarga das barcazas e saída de xeito semellante ó da entrada.*

A saída dos produtos manufacturados realizábase seguindo o proceso inverso. 'O primeiro cargábase o material elaborado nas barcazas, despois baleirábase o embarcadoiro e aproveitando a marea chea sacábanse da fábrica pola canle de navegación; unha vez fora ían pola ría ata o porto de Ferrol onde se embarcaba o material ou ben se levaba ós arsenais, segundo as necesidades. Este deseño de transporte obrigaba a dúas obras importantes: o embarcadoiro e a canle de navegación.

As barcazas, no seu camiño cara á fábrica, tiñan que pasar por baixo da ponte do Xuvia, o que limitaba as súas dimensións. Por outra banda, unha vez no río, ó pé da presa do muíño, debían ser arrastradas pola canle de navegación cara ó embarcadoiro. Facíase, xa que logo, imprescindible a construción desta canle que comunicaría a ría co interior da fábrica.

O tamaño do complexo fabril facía presaxiar un considerable movemento de mercadorías o que obrigaba a construír un pequeno peirao onde as barcazas puidesen agarda-lo tempo necesario.

Con este proxecto, a Real Fábrica de Xuvia incorporábase ós complexos industriais comunicados por canles artificiais e regulados por esclusas, que tanta importancia tiveron nas comunicacións industriais do século XVIII. Se cadra, o proxecto podería parecer utópico pero ata non hai moito, aínda o acordan os máis vellos de Narón ou Neda, este extremo da ría era moi concorrido e nel fondeaban os barcos coas velas recollidas. No gravado da figura 3 vense os dous elementos fundamentais do proxecto: o embarcadoiro coa súa esclusa e a canle de navegación.

Xa dixemos que de tódalas obras previstas só unha quedou sen facer, a canle de navegación; isto fixo inviable a comunicación marítimo fluvial pensada. ¿Que foi o que pasou?

No período 1791-1793 mentres se facía a casa de dirección e os pavillóns dos

empregados, escavouse o furado do embarcadoiro asegurando os muros con pedra de cantería e rematouse o dique de amarre; quedaba para máis adiante a canle de navegación. Por un informe do arquitecto Bernasconi do ano 1796 podemos coñecer-lo estado das obras nese momento: "La inclusa para el canal de navegación y la dársena están construídas, faltando solo de hacer un ramal de la parte del monte, como tambien un conducto para introducir algo más de agua del canal del río que la de las fuentes solas es insuficiente." (14)

Noutro momento falamos de que a fin de salva-la gran diferenza de altura entre o mar e a superficie dos establecementos, cumpría pecha-la esclusa e proceder a encher de maneira artificial o embarcadoiro ata situa-lo barco ó nivel da fábrica. Isto pensábase facer coa axuda duns mananciais que tiña a fábrica; sen embargo o baixo volume de auga que subministraban, convertía a operación nun proceso lento que podía durar días. Co fin de atinxir unha enchedura máis rápida, pensouse en trae-la auga da sobranza nas laminerías ou mesmo preparar un conducto especial. No gravado 12 vemos unha dobre sección do encoro, do muíño e da canle de navegación. Nel podemos entender mellor como se realizaban as operacións de entrada na fábrica das barcazas e enchedura do embarcadoiro, así como o proceso inverso da saída. Se nos fixamos nos niveis da auga coa marea chea tanto na presa do muíño coma nos desaugadoiros, entenderémo-lo traballo que desempeñaba cada un dos elementos do sistema descrito.

A realidade é que nunca se chegou a remata-la canle de navegación polo que a Real Fábrica viuse privada dun dos seus compoñentes fundamentais.

‘O non ser posible navegar ata o establecemento industrial, houbo que buscar outras alternativas:

1.- Transporte do material pola ría ata un dique fóra da ponte e introducción da carga no recinto fabril mediante carros.

2.- Transporta-lo material ata o dique interior da fábrica, un pequeno peirao situado onde o muro dentro da ponte, e despois izalo cun pequeno guindastre ata o recinto onde se procedería ó transporte interior.

3.- Transporta-lo material dende o porto de Ferrol ata a fábrica por vía terrestre.

Os tres sistemas foron empregados ó longo dos douscentos anos de vida do complexo industrial, dependendo sempre dos condicionantes históricos e económicos polos que pasou o establecemento.

(14)Arquivo Xeral de Mariña. Viso do Marqués. Cart. 4303-1

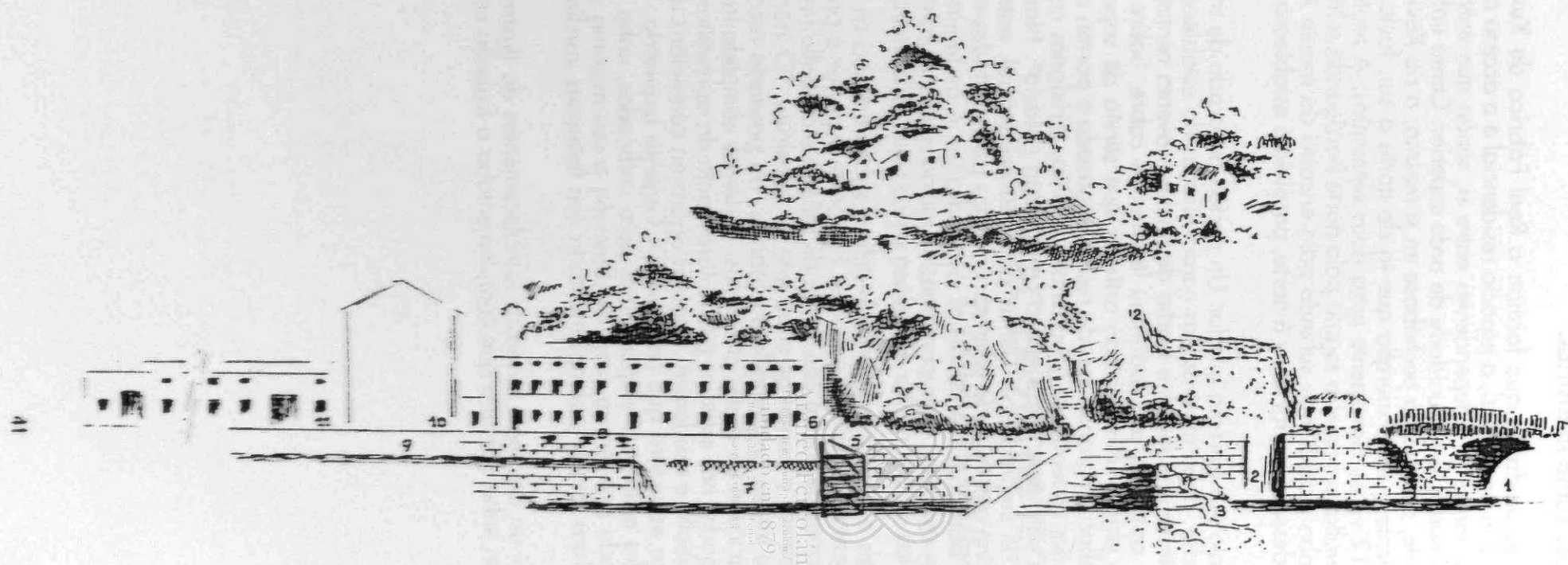


Fig. 12

1.- Ría e Ponte de Xuvia	7.- Embarcadoiro
2.- Canle de navegación	8.- Dique de amarre
3.- Presa do muiño	9.- Canle de carga do embarcadoiro
4.- Río Xuvia á altura da presa	10.- Casa da Dirección
5.- Esclusa	11.- Obradoiros
6.- Pavillón de empregados	12.- Muralla

2.5.- Análise global do conxunto industrial.

Estudiámo-las catro grandes unidades que forman a Real Fábrica de Xuvia: o aproveitamento hidráulico, o espacio productivo, o espacio residencial e o acceso marítimo fluvial. Todas estas unidades non eran independentes entre si, senón que mantiñan estreitos vínculos e se integraban nunha única unidade de orde superior. Coma unha estrutura autárquica e autosuficiente, o conxunto pechábase en si mesmo; o río Xuvia garantía o seu illamento por occidente e unha muralla que ía de norte a sur, facíao por oriente. No gravado da figura 12 vense claramente estes dous elementos. A rentes da ponte de Xuvia, uníanse río e muralla; o primeiro seguía polo norte bordeando a fábrica mentres que a muralla se orientaba cara ó leste subindo pola encosta do monte Ancos para unha vez atinxida a altura desexada, tirar cara ó norte, paralela ó establecemento, e rematar sobre a canle.

O acceso principal tíñao polo seu extremo inferior. Un portón decorado de maneira exquisita (ver figura da portada), daba mostras das características do establecemento. Compoñíano dous grandes piares dun metro e medio de ancho, noventa centímetros de grosor e seis metros de alto, coroados con cadanseu floreiro de cobre. Sobre estes piares apoiábase coma un arco plano, un enreixado artístico que servía de soporte a unha campá. O conxunto coronábase un grande escudo real. Traspasado o portón abría-se a ampla explanada. Un corredor rodeado de árbores ben en liña, dirixíanos camiño do interior. 'O fondo estaban os xardíns e sobre eles a "gran casa palacio". Nos seus costados erguíanse os pavillóns de empregados. Detrás da zona residencial, entrando por uns portóns adxacentes estaban os patios de labores. Camiños pavimentados coidadosamente, levaban ós distintos obradoiros e almacéns ás fundicións e ás laminerías. Amplas extensións e edificios ben coidados e proporcionados facían que o visitante dubidase se se atopaba nunha fábrica ou ben nunha espaciosa e rica casa residencial.

Entre os pavillóns occidentais e o río unha zona de cultivo subministraba ás familias responsables dos establecementos, hortalizas e froitas. Na parte superior e protexidas pola muralla, alternábanse zonas de cultivo con zonas de piñeiro e carballo (madeiras das que se fornecía o complexo) e canteiras coas que se construíu. 'O norte un portalón comunicaba cun bosque tamén propiedade da fábrica. Un pausado recorrido polo gravado permítenos apreciar cada un destes elementos. Podemos completa-la análise volvendo ós gravados empregados nos estudos particulares tanto do aproveitamento hidráulico coma das zonas de traballo e residencia. Estamos agora en condicións de valorar con xustiza a extraordinaria estrutura que construíu D. Eugenio Izquierdo. Unha composición simétrica con grandes espazos independentes pero unificados, unha construción proporcionada e esmerada que ten na casa de dirección o seu máximo expoñente gozando de espléndidas vistas da ría e complementada con fermosos xardíns e a bacía como se fose unha lagoa.

A Real Fábrica de Xuvia foi un dos máis fermosos establecementos da ilustración. Arquitectura e contorno formaban unha unidade que complementaba o traballo co vivir cotián.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E PRODUCTIVAS


Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente
fundado en 1879

3.- CARACTERISTICAS TECNICAS E PRODUCTIVAS.

A Real Fábrica de Cobreira de Xuvia estaba destinada a ser un dos poucos establecementos industriais de afinado e traballo do cobre cos que ía conta-lo Estado. Aínda con funcións distintas, comparte esta actividade coas Reais Fundicións de bronce de Barcelona e Sevilla. Quizais por isto e mais pola importancia militar que adquiren as pranchas de cobre no recubrimento dos fondos dos barcos, o proxecto goza das máis xenerosas axudas económicas, que se ven reflectidas na impresionante obra realizada. A presa, o deseño amplo e xeneroso da zona productiva, o coidado e a galanura do espacio residencial, son algunhas das construcións que deixan ver esta economía. Todo fala dun establecemento industrial de primeira categoría no que a coroa tiña depositado grandes esperanzas. A fábrica de Xuvia agarda se-lo gran centro metalúrxico de elaboración do cobre, dotado da máis recente tecnoloxía e capaz de competir coas industrias europeas sobre todo coas do sur de Gales, algunha delas de fama recoñecida coma a de Penclawd Copperworks.⁽¹⁵⁾

Se non se escatimou á hora de construí-la infraestrutura tampouco se relearon medios para dotar de maquinaria axeitada á nacente industria. Pero antes de falarmos do equipamento e dos procesos, conviría coñecer con máis precisión os produtos a elaborar.

A fábrica estaba destinada a subministrar ós arsenais de mariña o material que estes precisaban, baseando a súa actividade en tres series de produtos: pranchas de cobre, cravadura e equipamento de porlóns. Designados desta maneira, semellan un abano sinxelo de produtos sen embargo cada un deles abrangue longas series segundo as súas dimensións e as propiedades dos materiais empregados. A máis diso, tamén abastecía cobre convenientemente tratado se llo solicitaban. O proceso de traballo necesario para desenvolve-los produtos sinalados non era doado e entre as moitas operacións que cumprían destacaban dúas: O afinado do cobre e o seu laminado en pranchas.

3.1.- Proceso de laminado e afinado.

Afina-lo cobre era, sen lugar a dúbidas, a primeira e máis importante operación a realizar. A calidade dos artigos elaborados ía depender desta primeira fase. Un bo material facilitaba as operacións posteriores e garantía un óptimo rendemento do produto, de aí que se centrasen os esforzos en equipar axeitadamente os obradoiros de afinado.

A metalurxia do cobre nunca foi un proceso fácil. Dende as súas primeiras fases no forno ata que se producía o baleirado do material xa afinado nas lingoteiras, cumpría un axustado proceso que esixía técnicos altamente capacitados. Un dos obxectivos da viaxe que fixera D. Eugenio a Europa era conseguir información sobre os últimos adiantos no proceso de afinado.

Vexamos de forma sinxela o proceso que se seguía en Xuvia. Inicialmente, cargábase o forno con torais (lingotes de cobre) que eran sometidos a un lento quecemento. De cando en vez, esta primeira carga completábase con outras sucesivas nas que se empregaba material xa afinado coma as rosetas, ou produtos sobrantes e refugallo da fabricación. Cando o forno chegaba ó punto de fusión, entrábase na fase crítica xa que era neste instante cando se realizaban os labores propios do afinado. Un destes labores era o berlingado que consistía en reduci-los óxidos coa axuda de grosos paos de amarello a fin de, segunda dicían os nosos devanceiros, refrescar e dar gran o cobre, antes de proceder ó baleirado do forno.⁽¹⁶⁾ O proceso descrito podémolo ver no esquema da figura 13.

Non pretendemos neste traballo profundar nas distintas etapas do proceso, tan só aportar unha idea xeral que permita valora-la extraordinaria importancia que tiña o proceso de afinado.

[15] Industrial Archaeology of the Swansea Region. Stehen Hughes and Paul Reynolds.

[16] Rúa Figueroa, R. Nalicia sobre la Fábrica de Cobreira y Antigua casa de moneda de Jubia

Con todo, o proceso de laminado ó que se sometían os lingotes era a grande innovación da fábrica. Aínda que o método de estirado do cobre coa axuda de cilindros era xa coñecido en España, fora introducido polos alemáns no reinado de Felipe II e moi poucos talleres incorporaran a nova técnica ó proceso productivo. A fábrica de S. Juan de Alcaraz, que estaba a elaborar cobre nestas datas, aínda segue utilizando o vello sistema de cobre batido. ⁽¹⁷⁾ A pesar disto, no século XVIII moitas nacións xa incorporaran e perfeccionaran o sistema de laminación tanto nos pequenos negocios coma nos grandes talleres dedicados ó cobre. A substitución do cobre batido polo cobre laminado é un proceso irreversible e calquera atraso na súa implantación suporía un desfacemento tecnolóxico. A Real Fábrica de Cobre de Xuvia vai se-la primeira fábrica española que incorpore este novo adianto. Só por isto xa merece pasar á historia da técnica e da tecnoloxía.

O procedemento de laminación consistía en pasa-lo lingote de cobre, unha vez quente, por uns rodets que estiraban o material. Este proceso de quecemento e estirado nos rodets laminadores, repetíase ata que o metal acadaba a anchura axeitada. Este proceso denominábase laminación. A continuación levábase a lámina a un segundo cilindro onde se efectuaba o calibrado final e se axustaban as pranchas ás condicións solicitadas de grosor. Nunha terceira fase, as pranchas ían a un banco de estirado onde se retocaban se era necesario; por último volvían ó forno para sometelas ó recocido final.

Este era o proceso e aínda que parece sinxelo, supuña un amplo coñecemento das propiedades elásticas do material e das temperaturas. Fornos de caldeio e laminadores conformaban un todo único que o mestre laminador sabía dosificar a fin de conseguilo obxectivo. O produto final eran unhas pranchas elásticas e finas, limpas de gretas e acritudes e capaces de resistir as máis duras condicións. Proba da importancia que tiñan estas dúas operacións é que os encargados de levar adiante o proceso eran técnicos estranxeiros. Sería interesante falar aínda dalgunhas operacións complementarias pero nos arredarían do obxectivo do presente traballo.

(17) Juan Helguera Quijada. La industria metalúrgica experimental en el siglo XVIII.

PROCESO DE AFINADO DO COBRE NA FABRICA DE XUVIA

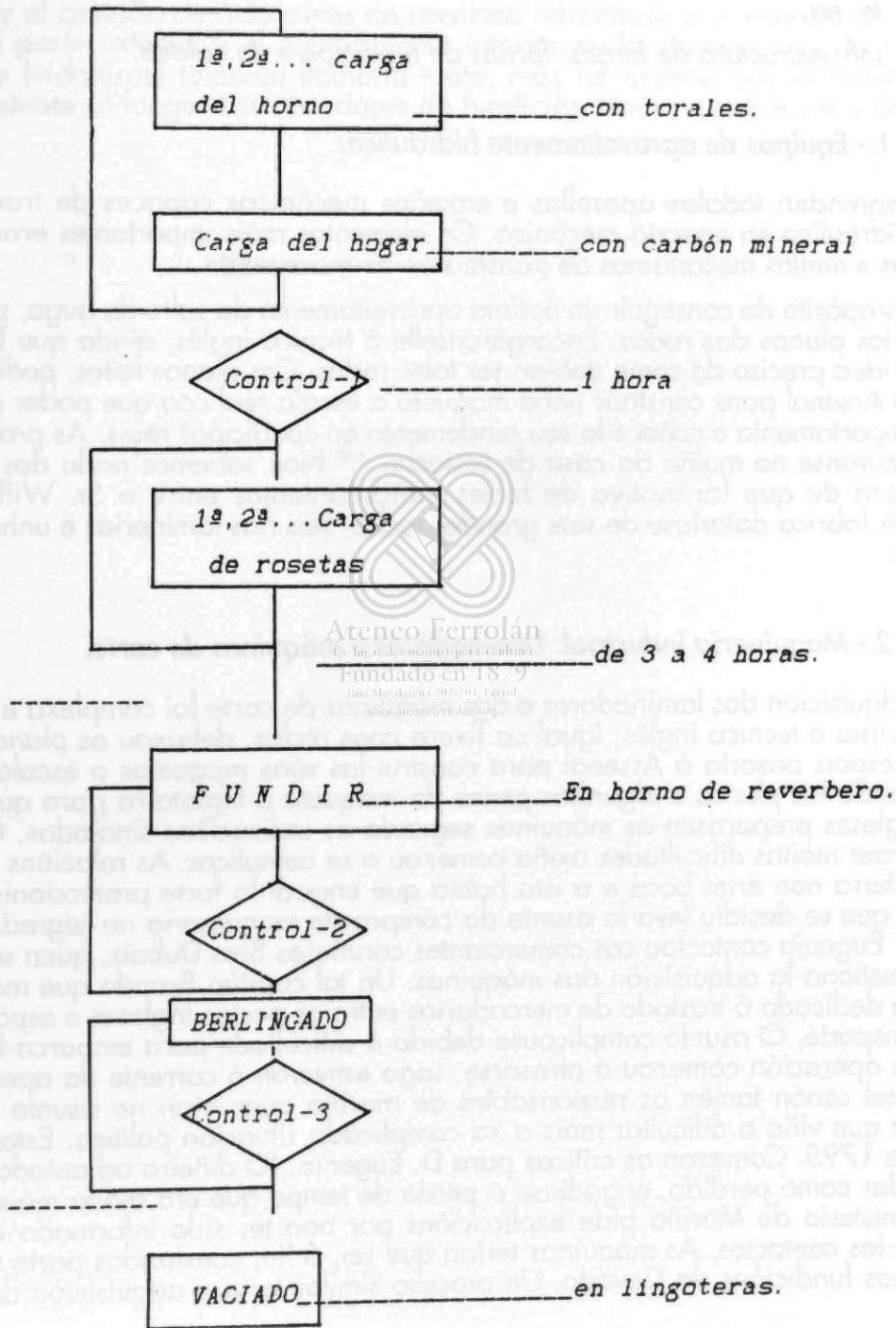


Fig. 13 Proceso de afinado descrito por Rúa Figueroa.

3.2.- Equipos instalados.

As importantes operacións do novo establecemento industrial, obrigaban a adquirir-la maquinaria necesaria e dotar ós obradoiros dos elementos técnicos e estruturais axeitados co fin de facilita-lo desenvolvemento dos procesos descritos. Os equipos pódense agrupar en tres apartados:

- 1.- *Equipos de aproveitamento hidráulico.*
- 2.- *Maquinaria destinada a funcións productivas: laminadores, máquinas de corte, etc...*
- 3.- *Infraestructura de fornos: fornos de fundición e de caldeo.*

3.2.1.- Equipos de aproveitamento hidráulico.

Comprenden tódalos aparellos e enxeños mecánicos capaces de transforma-la enerxía hidráulica en enerxía mecánica. Os elementos máis importantes eran as rodas hidráulicas e mailos mecanismos de transmisión de movemento.

Co propósito de conseguir un óptimo aproveitamento do salto de auga, procedeuse a deseña-los planos das rodas. Encargáronsele ó técnico inglés, aínda que D. Eugenio tiña unha idea precisa de como debían ser tales rodas. Cos planos feitos, pediuse autorización no Arsenal para construír unha maqueta a escala real coa que poder comprobalo seu comportamento e coñece-lo seu rendemento en condicións reais. As probas de ensaio realizáronse no muíño da casa de Lestache. ⁽¹⁸⁾ Non sabemos nada dos resultados obtidos fóra de que foi motivo de fortes enfrontamentos entre o Sr. Williams e D. Eugenio. A fábrica dotaríase de sete grandes rodas, seis nas laminerías e unha no mazo hidráulico.

3.2.2.- Maquinaria industrial: Laminadores e máquinas de corte.

A adquisición dos laminadores e das máquinas de corte foi complexa e laboriosa. Nun principio o técnico inglés, igual ca fixera coas rodas, debuxou os planos das máquinas, despois pasaría ó Arsenal para construí-las súas maquetas a escala. Cumpría agora manda-los planos e algunhas pezas da maqueta a Inglaterra para que os obradoiros ingleses preparasen as máquinas segundo as indicacións sinaladas. O que non parecía traer moitas dificultades axiña comezou a se complicar. As relacións de España con Inglaterra non eran boas e a isto había que engadi-lo forte proteccionismo industrial polo que se decidiu leva-lo asunto da compra de maquinaria no segredo máis absoluto. D. Eugenio contactou cos comerciantes coruñeses Sres Dubois, quen se encargarian de xestiona-la adquisición das máquinas. Un tal capitán Brando que mandaba un bergantín dedicado ó traslado de mercadorías entre os portos ingleses e españois, faría o seu transporte. O asunto complicouse debido á dificultade para embarca-los laminadores e a operación comezou a atrasarse. Logo estiveron ó corrente da operación non só o cónsul senón tamén os responsables de mariña quen vían no asunto un posible problema que viña a dificultar máis a xa complicada situación política. Estamos a mediados de 1795. Comezan as críticas para D. Eugenio. 'O diñeiro adiantado e que había que dar como perdido, engadíase a perda de tempo que era aínda máis importante. O Ministerio de Mariña pide explicacións por non ter sido informado e obriga a suspende-los contactos. As máquinas terían que ser, ó fin, construídas parte no Arsenal e parte nas fundicións da Cavada. Un proceso similar tería a adquisición da máquina de corte.

(18) Arquivo Xeral de Mariña. Cart. 4303-D

El presente trabajo se enmarca en el ámbito de la investigación cualitativa, que busca comprender y describir los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes. Se trata de un estudio exploratorio que pretende generar hipótesis y comprender mejor el fenómeno de estudio. El estudio se realizó en un contexto de aula de aula, donde se observó el comportamiento de los estudiantes durante una clase de matemáticas. El estudio se realizó en un aula de aula, donde se observó el comportamiento de los estudiantes durante una clase de matemáticas. El estudio se realizó en un aula de aula, donde se observó el comportamiento de los estudiantes durante una clase de matemáticas.



Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro y aprendizaje
Fundado en 1879
Rúa Virxiliana 202-204, Ferrol
www.ateneoferrolan.es

**XUVIA COMO ESTRUCTURA POLIVALENTE
CAPAZ DE ACOLLE-LOS MAIS VARIADOS
PROXECTOS INDUSTRIAIS**

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE LA
CASA DE ACOGIDA PARA LA
MADRID



Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro y cultura
Fundado en 1879
Rúa Aragón 202-201, Ferrol
www.ateneoferrolan.org

4.- XUVIA COMO ESTRUCTURA POLIVALENTE CAPAZ DE ACOLLE-LOS MAIS VARIADOS PROXECTOS INDUSTRIAIS.

Despois de laboriosos e accidentados anos, a construción da fábrica estivo lista para iniciar os seus labores productivos, en 1803. Se o deseño e realización das obras non foron doados, tampouco o ía se-la vida como establecemento industrial. Deseñada como fábrica de cordería ó estilo das industrias da ilustración, nos seus douscentos anos de vida vai alternar tempos improduttivos con outros de acentuada laboriosidade nos que os seus obradoiros darán vida ós máis diversos proxectos industriais.

Dous grandes períodos marcan o seu desenvolvemento. O primeiro como Real Establecemento, no que a fábrica dirixida polo Estado, orienta a súa actividade car intereses nacionais. Nun segundo período e xa en mans particulares, transfórmase nun establecemento fabril de primeira categoría, dedicado á produción textil na que se mantén ata os nosos días. Propoñémonos, agora, facer un seguimento cronolóxico dos dous períodos para despois detérmonos naquelas partes máis sobresalientes.

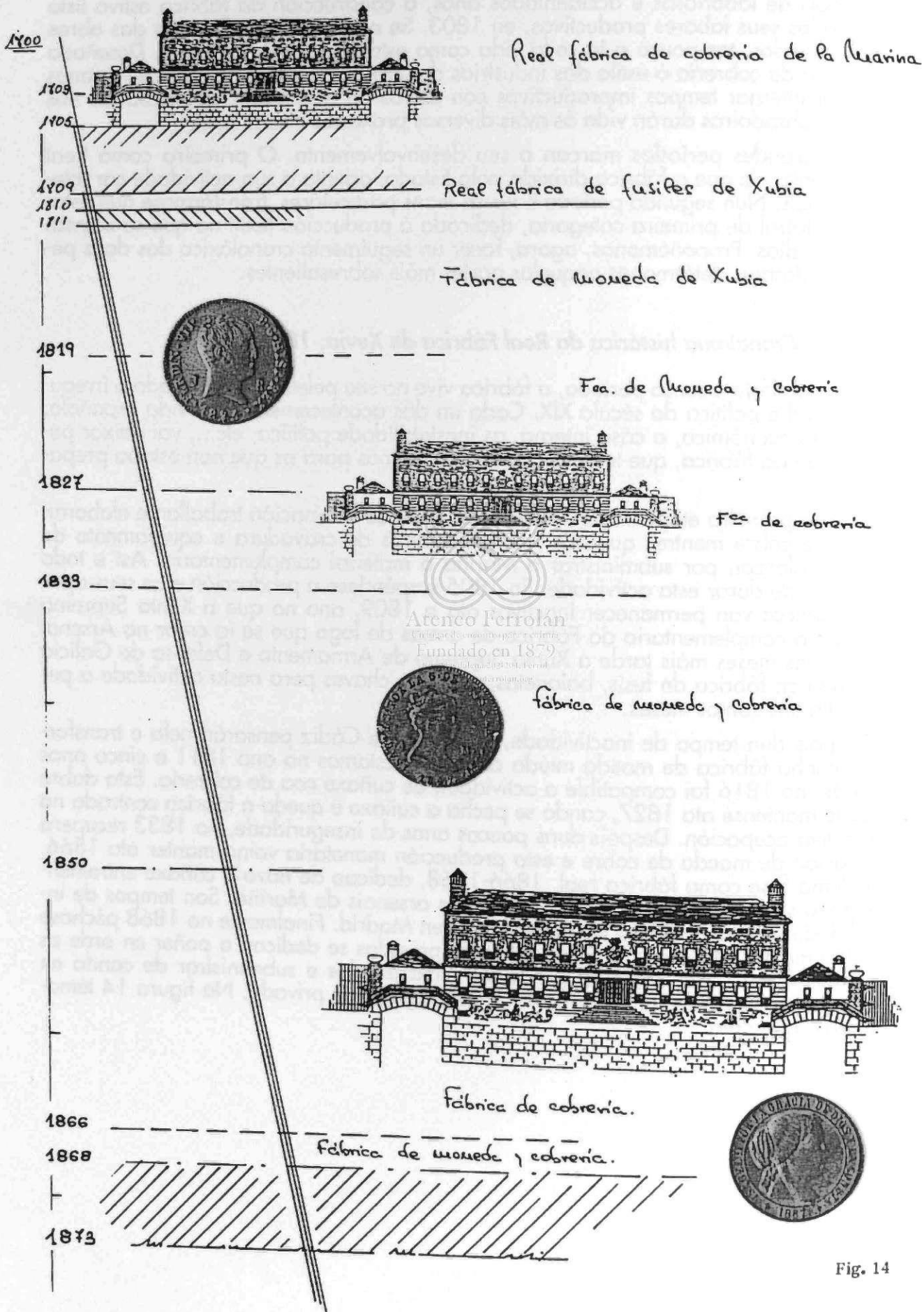
4.1.1.- Cronoloxía histórica da Real Fábrica de Xuvia. 1803-1873.

O longo deste extenso período, a fábrica vive no seu pelexo a complicada e irregular vida social e política do século XIX. Cada un dos acontecementos da vida española: a bancarrota económica, a crise interna, as inestabilidade política, etc..., vai deixar pegada na vida da fábrica, que ten que compartir destinos para os que non estaba preparada.

Na súa primeira etapa 1803-1805, as oficinas de laminación traballan e elaboran pranchas de cobre mentres que nos seus obradoiros de cravadura e equipamento de porlóns se esforzan por subministrar á Mariña o material complementario. Así e todo pouco había de durar esta actividade. En 1805 suspéndese a produción e os seus aparellos mecánicos van permanecer inactivos ata o 1809, ano no que a Xunta Suprema decide facela complementaria da Fábrica de armas de fogo que se ía crear no Arsenal de Ferrol. Uns meses máis tarde a Xunta Suprema de Armamento e Defensa de Galicia transfórmae en fábrica de fusís, baionetas, caixas e chaves pero nesta actividade a penas traballa uns cantos meses.

Despois dun tempo de inactividade, as Cortes de Cádiz pensarán nela e transformará nunha fábrica de moeda miúda de cobre. Estamos no ano 1811 e cinco anos máis tarde, no 1816 fai compatible a actividade de cuñaxe coa de cordería. Esta dobre actividade mantense ata 1827, cando se pecha a cuñaxe e queda a fábrica centrada na súa primitiva ocupación. Despois duns poucos anos de inseguridade, no 1833 recupera a fabricación de moeda de cobre e esta produción monetaria vana manter ata 1866. A súa última fase como fábrica real, 1866-1868, dedícaa de novo á cuñaxe entrementes segue a subministrar produtos de cobre ós arsenais de Mariña. Son tempos de in-tranquilidade sempre á espera do que decidan en Madrid. Finalmente no 1868 péchase o establecemento. Ata a súa venda a intereses privados se dedican a poñer en orde os libros da biblioteca, dar saída ós produtos almacenados e subministran de cando en vez, material ós arsenais. En 1873 pasa a ser propiedade privada. Na figura 14 témo-la cronoloxía descrita.

REAIS ESTABLECEMENTOS DE XUVIA



Ateneo Ferrolán
 Círculo de los amigos y amantes del Ferrol
 Fundado en 1879
 www.ateneoferrolan.org

Fig. 14

4.1.2.- Fábrica textil de Xuvia: 1873-1991.

Unha vez en mans privadas, abandona o sector metalúrxico para centra-la súa actividade na produción textil. Nun primeiro momento non chegan fontes de enerxía alternativa, o salto hidráulico segue a se-lo motor da fábrica. Anos máis tarde vai compaña-la actividade textil coa produción eléctrica, nun principio para o consumo interno da fábrica e as súas dependencias, e máis tarde subministrando enerxía á rede xeral. Nacida coma unha "fábrica de auga", o seu excelente potencial hidráulico e a súa sólida infraestructura van permitir que manteña a súa función orixinaria. Durante os séculos XVIII e XIX transformaba enerxía hidráulica e enerxía mecánica; máis tarde fará unha dobre conversión: primeiro transforma a enerxía do encoro en enerxía eléctrica para logo transformar esta en enerxía mecánica.

Xa como industria textil, a fábrica vai pasando por distintos propietarios e sociedades económicas. O primeiro foi o Exmo. Sr. D. Eduardo Bassave Rodriguez y Albuquerque (marqués de S. Eduardo), quen no ano 1874 véndella a D. Francisco Barcón y Quevedo e a outros empresarios. Nuns cantos anos a fábrica reestrúctúrase nun complexo textil destinado ó fiado do algodón. A nova sociedade Barcón Paredes e Compañía manteríase durante moitos anos aínda que irían participando nela distintos empresarios e socios capitalistas. No ano 1928 adquirena a sociedade Galicia Industrial S.A. mantendo a súa actividade na fabricación de fiados e tecidos. Xa na súa última etapa, volve cambiar de propietarios e pasa a ser Galicia Textil S.A. A figura 15 pode darnos unha idea xeral da actividade desenvolta así como das sociedades ás que pertenceu.

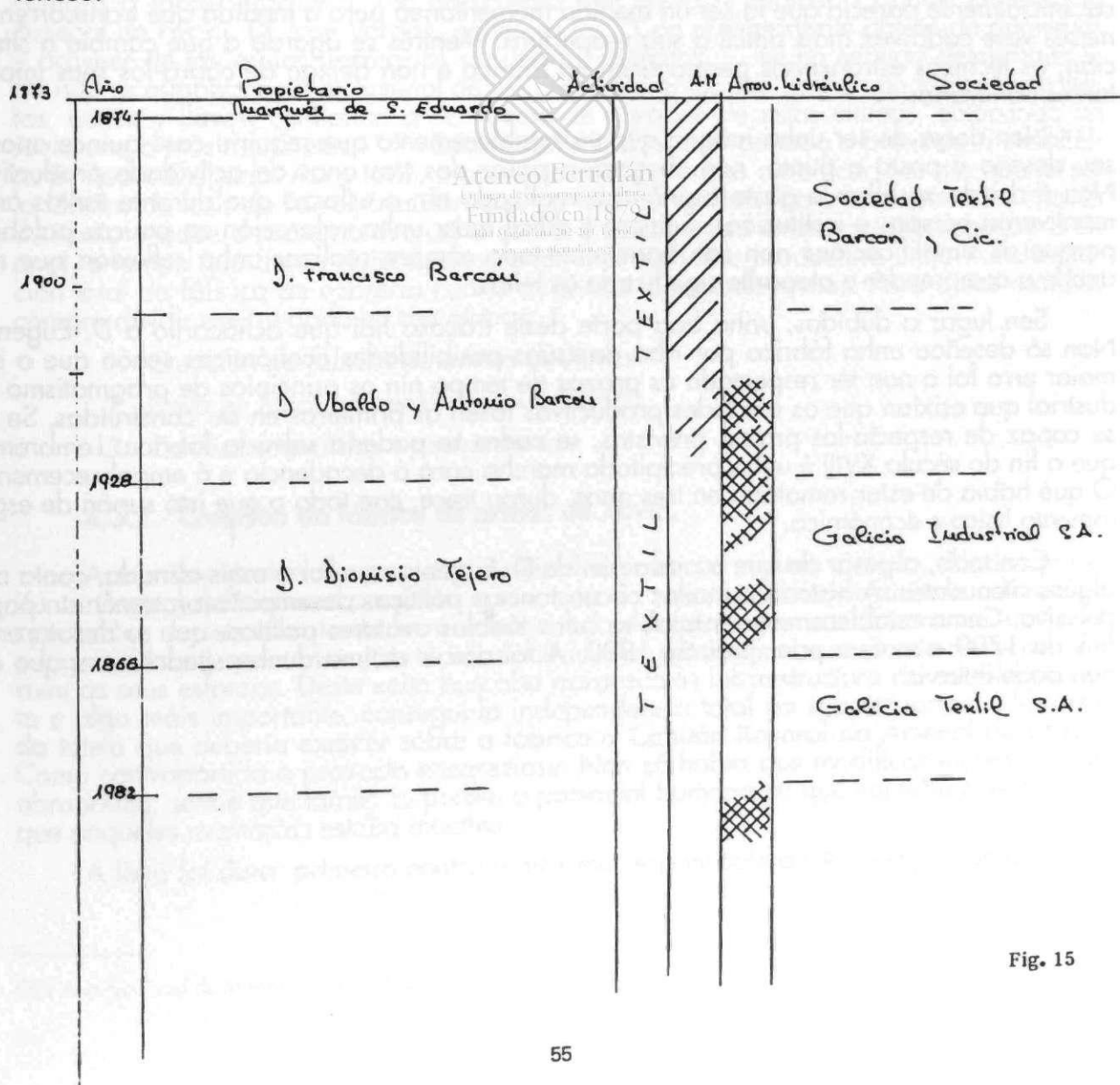


Fig. 15

4.2.- Real Fábrica de Cobre da Mariña na ponte de Xuvia.

Unha vez rematada a estrutura e equipada a fábrica con máquinas e equipos, comeza a afina-lo cobre e a transformalo en pranchas, cravadura e equipamento de porlóns. Poucas cousas sabemos desta etapa do establecemento. O único dato claro que coñecemos é o cambio de director no complexo industrial. O que fora o seu constructor e deseñador é substituído por D. José Montero, quen colaborara con D. Eugenio nos longos anos de construción da fábrica.

A Real Fábrica subministra agora o material que lle solicita o Arsenal de Ferrol e envía algunhas partidas ós outros establecementos de Mariña: os arsenais de Cartaxena e Cádiz. Entrementres, a situación económica do estado segue empeorando. O Ministerio de Mariña, lonxe xa os anos de abatanza, tenta reparti-lo seu exíguo presuposto entre as obras de maior urxencia entre as que non se atopa o establecemento de Xuvia. Estamos nun dos períodos de maior estreiteza económica que vive a fábrica pero así e todo, os seus males aínda estaban por chegar. Xunto ó desastre de S. Vicente chega anos máis tarde, en 1805, outro de maiores proporcións. Aliados cos franceses, España entróntase na batalla de Trafalgar ós ingleses. O resultado non puido ser peor: a xa reducida escuadra perde os seus mellores barcos e queda dezgado o seu potencial naval. A fábrica de Xuvia que nacera por mor de fornecer material a unha das máis potentes flotas navais, vía agora como aqueles complexos industriais que eran os arsenais entraban na inactividade e arrastraban con eles a industrias complementarias coma ela.

‘O non haber traballo nos varadoiros, procédese á paralización dos traballos na fábrica. Inicialmente parecía que ía ser un medida momentánea pero a medida que transcorren os meses vese cada vez máis difícil a súa reapertura. Mentres se agarda a que cambie a situación, os técnicos estranxeiros permanecen na fábrica e non deixan de cobra-los seus importantes honorarios.

Non deixa de ser unha mágoa que un establecemento que requiriu case quince anos o seu deseño e posta a punto, non chegase a pasar dos tres anos de actividade productiva. Non é doado xustifica-lo gasto económico realizado nin o esforzo que durante tantos anos mantiveron persoas e institucións. Sempre é difícil facer unha valoración en poucas palabras porque as simplificacións non son boas, con todo cómpre realizar unha reflexión que nos axude a comprender e atoparlle significado ós feitos.

Sen lugar a dúbidas, unha boa parte deste fracaso hai que achacarllo a D. Eugenio. Non só deseñou unha fábrica por riba das súas posibilidades económicas senón que o seu maior erro foi o non ter respectado os prazos de tempo nin os principios de pragmatismo industrial que esixían que as unidades productivas fosen as primeiras en ser construídas. Se fose capaz de respecta-los prazos previstos, se cadra se podería salva-la fábrica. Lembremos que a fin do século XVIII é unha precipitada marcha cara á decadencia e ó empobrecemento. O que había de estar rematado en tres anos, durou trece, con todo o que isto supón de esgotamento físico e económico.

Con todo, a pesar de que a actuación de D. Eugenio non foi a máis atinada, conta con algúns atenuantes. A historia e mailas circunstancias políticas desempeñaron tamén un papel decisivo. Como establecemento estatal, ía sufrir tódolos avatares políticos que se desataron a fins do 1700 e mais a principios do 1800. A fábrica é vítima dunha situación na que ela non pode intervir.

4.3.- Fábrica de fusís, baionetas, caixas e claves de Xuvia.

O que ó primeiro era unha medida momentánea, axiña se converte nunha situación de permanente inactividade. Mentres, na vida española os acontecementos desen-vólvense a gran velocidade. 'A crise económica, seguelle unha crecente inestabilidade social. Moi cedo ha de estala-la crise política e como unha consecuencia inevitable, a Guerra da Independencia. O que non conseguiran os gobernos, queda agora en mans do pobo. Creanse as Xuntas de Goberno que insubmisas, declaran a guerra ó invasor ó tempo que tentan amañar vellas inxustizas e transformar, na súa medida, as caducas estruturas do Estado. Na primavera de 1808 o avance das tropas francesas, ó principio veloz, axiña vai topar cunha resistencia coa que non contaban.

A Galicia chegan moi cedo. Primeiro toman sen dificultades A Coruña e días máis tarde entran en Ferrol. A finais de xaneiro de 1809 todo o noroeste peninsular está no seu poder. Igual ca no resto da península, o pobo galego inicia a resistencia contra o inimigo e ós poucos meses forza a súa retirada. En xuño de 1809 xa non hai tropas francesas en terras galegas, o que vai facilitar calquera asentamento de apoio ó poder lexítimo.

Mentres, a Xunta Suprema Central, máximo organismo do Estado, desprázase cara ó sur ante a presión dos franceses. Aséntase en Aranzuez e máis tarde en Sevilla. En novembro de 1809 e ante a necesidade crecente de armas que teñen as tropas de resistencia, a Xunta Suprema, reunida no Alcazar de Sevilla, decide crear unha fábrica de fusís no arsenal de Ferrol e asigna ós locais de Xuvia, todos aqueles labores nos que cumpra a forza hidráulica. No documento que envía a Xunta ó Capitán Xeneral do Arsenal de Ferrol, D. José Vargas, podemos ler: "Con el importante objeto de aumentar y proveer de las armas necesarias a nuestros ejércitos, ... se ha servido determinar S. M. que se establezca en el Arsenal de ese Departamento, una fábrica de fusiles, bayonetas, caxas y llaves, confiando a A. Antelo, el obrador de estas últimas, colocando en Juvia uno o más martinetes..."⁽²⁰⁾ Encárgaselle a dirección de todo o proxecto ó enxeñeiro D. Pedro Delgado. Así e todo, o proxecto sufriu grandes modificacións e o que ía ser a fábrica de fusís de Ferrol, transfórmase na fábrica de fusís, baionetas, caixas e claves de Xuvia. Anque o proxecto tivo unha cativa e accidentada existencia (non chegou a un ano), o tempo que durou viviuse con grande intensidade e produciuse unha transformación total da fábrica de cobreira nunha auténtica fábrica de armas. Para o seu estudio, cómpre dividir este período en tres etapas:

- 1.- *Creación da fábrica de armas de Xuvia.*
- 2.- *Posta en funcionamento da nova fábrica.*
- 3.- *Conflictos xurdidos e pechamento.*

4.3.1.- Creación da fábrica de armas de Xuvia.

A transformación do proxecto orixinal non foi un asunto sinxelo. Aínda que a Xunta Central definira con precisión a situación da nova industria, atribuíndo a Xuvia as operacións de estiramento do ferro e barrenado dos canóns, o seu director viu en Xuvia o lugar ideal no que concentrar tódalas actividades productivas e cara este obxectivo dirixiu os seus esforzos. Deste xeito buscaba aproveitar a infraestrutura do establecemento e algo máis importante, conseguí-la independencia total na súa actuación e librarse da tutela que debería exercer sobre a fábrica o Capitán Xeneral do Arsenal de Ferrol. Como contrapartida o proxecto encarecíase. Non só había que modificar e crear novos obradoiros, senón que tamén se perdía o potencial humano co que contaba o Arsenal e que naqueles momentos estaba inactivo.

A loita foi dura; primeiro contra o máximo responsable do Arsenal, o comandante

(20) Arquivo Xeral de Mariña. Cart. 13770

D. José de Vargas, que non quería ceder ás súas pretensións, e despois contra o seu sucesor, D. Francisco Vázquez Mondragón, que tampouco entendeu as aspiracións de D. Pedro e mantivo con el un agre enfrontamento. 'O fracasar en Ferrol, dirixiu os seus intentos de convencemento á Xunta Central e mais á Xunta Superior de Armamento e Defensa de Galicia, máxima responsable do proxecto. Uns poucos meses bastaron a D. Pedro para convencelos das vantaxes que supoñía o cambio, polo que acceden ós desexos do director da fábrica e se constitúe legalmente a Fábrica de Armas de Xuvia.

Mentres tenta convencer a uns e a outros do axeitado do cambio, traballa con intensidade na adaptación do establecemento e envía delegados a Asturias e a Guipúscoa a fin de conseguilo persoal necesario. Pouco a pouco van chegando a Xuvia mestres armeiros das fábricas de armas de Oviedo e Placencia. Os traballos son intensos: mestres albaneis e canteiros preparan novos obradoiros e acondicionan os antigos, os carpinteiros e os forxadores amañan e dispoñen as rodas hidráulicas que o tempo e a inactividade deterioraran, mestres barreiros e D. Pedro Delgado deseñan e constrúen as máquinas que precisan para barrenar... Outra vez, ó igual ca acontecera no tempo de D. Eugenio, estase a gastar tempo e cartos en obras que non son imprescindibles e que podían agardar uns meses a unha segunda fase do proxecto. O imprescindible era construír fusís e non unha fábrica que constrúa fusís.

4.3.2.- Posta en funcionamento da nova fábrica de armas.

A principios de marzo do 1810 a construción de fusís simultanéase xa coa posta a punto da fábrica. Imos caracteriza-lo elemento a construír.

Pouco ten que ve-lo fusil actual co que se empregaba a principios de 1800. Era unha arma de chispa semellante á que vemos no gravado da figura 16 extraída da Enciclopedia Francesa. Constaba dunha caixa soporte, o canón, a baioneta que acompañaba a toda clase de fusil e o conxunto chave, que era o mecanismo que facía saltar a faísca e xera-lo estoupido no interior do canón capaz de impulsa-la bala. Aínda que había distintos modelos e formas destes elementos, o gravado apórtanos unha idea bastante precisa do produto que se ía fabricar en Xuvia.

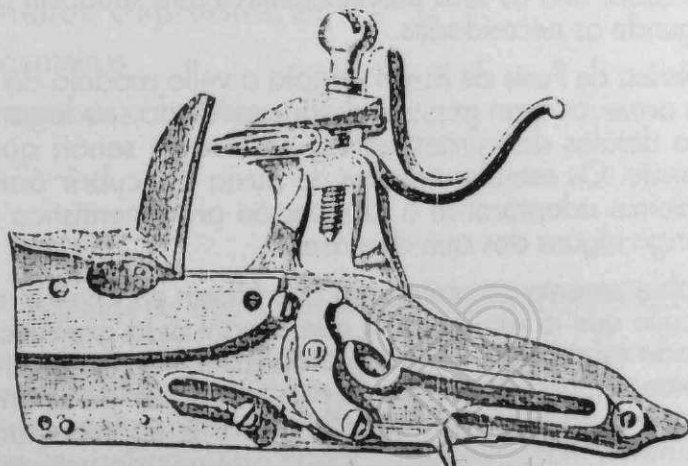
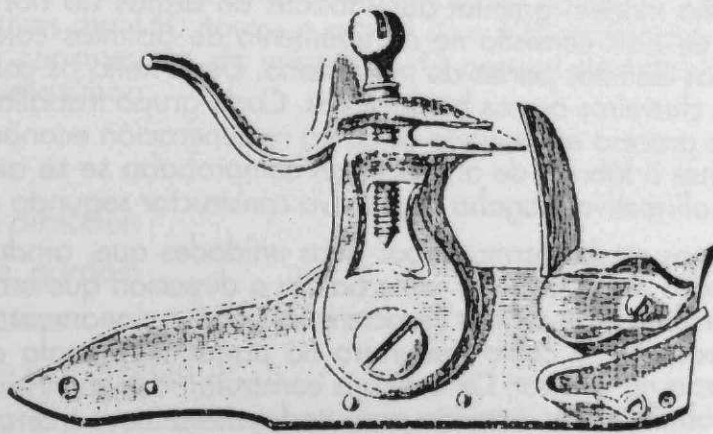
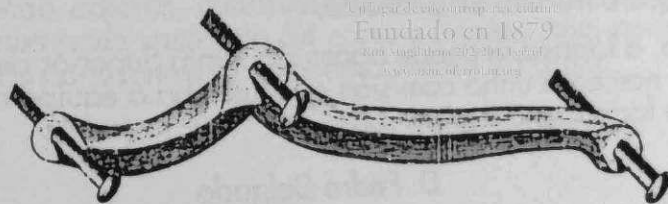


Fig. 1.



Ateneo Ferrolán
Collegio de ensino superior de cultura
Fundado en 1879
www.ateneoferrolan.org

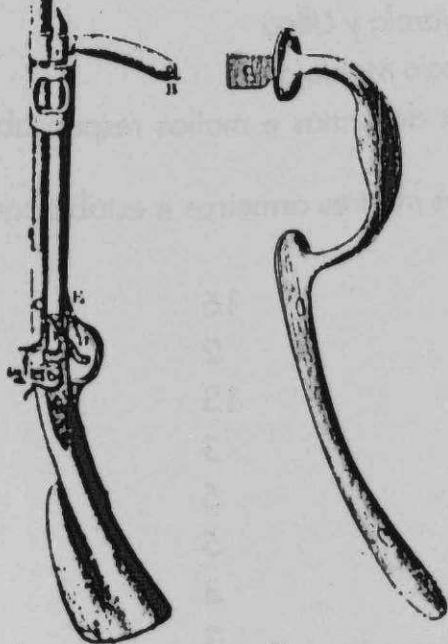
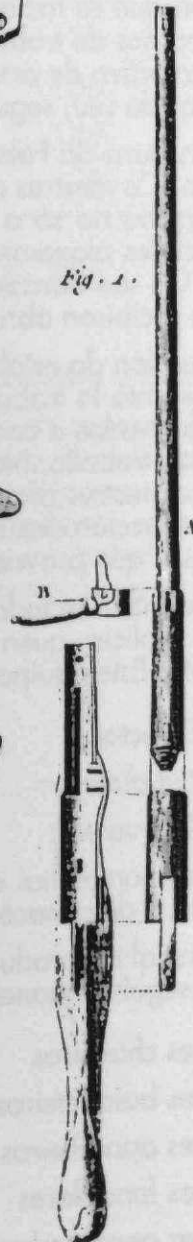


Fig. 16

Assard & Co.

Fabrique des Armes, Fusil de Munition.

Cun novo cometido, a fábrica conforma tamén un novo mando e reparto de responsabilidades. O vello modelo gremial das fábricas de armas do norte trasládase a Xuvia. A fabricación de fusís consistía no agrupamento de distintos colectivos de artesáns especializados nas distintas partes do mecanismo. Deste xeito os canonistas non tiñan nada que ver cos chaveiros ou cos baioneteiros. Cada grupo traballaba de maneira independente tanto no proceso empregado coma na remuneración económica. As pezas rematadas entregábanse á fábrica de armas, quen comprobaba se se axustaban ós regulamentos e en caso afirmativo, pagaba ó colectivo constructor segundo o pactado.

A fábrica de armas estaba formada por dúas unidades que, aínda que independentes, actuaban de xeito sincrónico. Por unha banda a dirección que era quen deseñaba o arma, as súas dimensións e as súas características de funcionamento e actuaba como controlador da recepción e como tesoureiro no pagamento; pola outra estaba a construción que se facía no exterior. Os artesáns construían o mecanismo cos seus métodos e procesos de traballo e non interviña para nada, nesta fase, a dirección da fábrica. Cada colectivo de artesáns tiña os seus propios talleres que situaban á beira dos ríos ou nas casas de seu, segundo as necesidades.

A estrutura da Fábrica de Fusís de Xuvia adapta o vello modelo da cordería á nova situación. Os mestres armeiros eran persoas desprazadas do seu lugar de residencia, o que obrigaba no só a dotalos da infraestrutura productiva senón que tamén había que procurarlles aloxamento. Os establecementos de Xuvia ían cubrir ámbalas dúas necesidades. Os seu obradoiros adaptáronse á fabricación armamentística e nas súas dependencias recibiron abrigo algúns dos que chegaron.

A dirección do establecemento por contra do que facían en Oviedo ou Placencia, a máis de presenta-lo traballo que ía realizar tiña que organiza-la produción, reparti-los espazos destinados a cada especialista e mesmo evita-las interconexións entre os distintos grupos de traballo. Non era doada esta tarefa pois a fábrica vivía coma un auténtico formigueiro: mestres armeiros, oficiais de albanel a traballar na estrutura, carpinteiros para a construción das novas máquinas, etc... Talvez este mundo heteroxéneo sexa unha das causas que provoque o fracaso do proxecto.

No tocante ó mando, a fábrica depende agora da Xunta Superior de Armamento e Defensa de Galicia, quen nomeara unha comisión que tutelaba ó equipo directivo do establecemento. Este equipo formábase tres persoas:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1.- Director: | D. Pedro Delgado |
| 2.- Subdirector: | D. Manuel Varela y Ulloa |
| 3.- Interventor: | D. José Ignacio Montojo |

A estes homes hai que engadi-los examinadores de armas e mailos responsables de máquinas e de almacén.

O persoal de produción axuntábase arredor dos mestres armeiros e estaba configurado da seguinte maneira:

Mestres chaveiros	16
Mestres baioneteiros	2
Mestres aparelleiros	13
Mestres fundidores	3
Mestres gornecedores	5
Mestres barrenadores	5
Mestres forxadores	4
Mestres carboeiros	3
Mestres caixeiros	9

Ademais estaban os oficiais aprendices e persoal diverso coma carreiros, desbastadores, carpinteiros, etc... Sabemos que a mediados de marzo están ocupados en actividades productivas ata 150 homes e entre 120 e 130 destinados en traballos de infra-estructura e na construción de máquinas. O persoal da fábrica poderíase agrupar segundo a seguinte táboa.

Persoal de dirección	5
Escribentes, gardas	9
Persoal técnico	80
Aprendices e axudantes	20
Examinadores e montadores	10
Mestres ferreiros, carpinteiros, etc	100
Albaneis, canteiros	148
Técnicos franceses e ingleses	8
	<hr/>
TOTAL	380

Na figura 17 temos un dos contratos asinado polo mestre chaveiro e forxador.

O equipamento da fábrica tamén foi importante. Ademais da reparación dos enxeños hidráulicos, fixéronse fraguas e dispositivos mecánicos pero, sen dúbida, as máquinas fundamentais foron as barrenadoras, feitas segundo o modelo francés. A primeira en construírse foi a "barrena chica" con capacidade para perforar entre 18 e 20 canóns ó día. Máis adiante, constrúese unha gran barrenadora que traballa con 16 ou 20 barrenas e que pode sacar ata 54 canóns diarios. Non podemos esquecer que o canón era unha das partes máis difíciles de construír da arma.

V. Fabrica de Hierros de Subia.

El maestro a honore y servido Pedro de Santa Cruz, ante los señores D. Juan de Dios Director de esta Real Fabrica, D. Josef Antonio echeverri echeverria Interventor de ella, y D. Esteban Aguirre Alarcon echeverria de Navarra, Regidor que haze cargo con la mayor firmeza y sinceridad a uno y otros, y me obligo en la Real Audiencia de Madrid en esta Real Fabrica por el termino de un año las obligaciones que expresan los artículos siguientes: -

1.º... Quedari obligado a entregar cien libras de la moneda de Navarra, en cada una de las cuentas de cada una de las piezas que la forman, segun practica en las otras, las quales seran recibidas y aprobadas para ser recibidas.

2.º... Por cada libra formada que se le otorga se le otorgara un real y quatro maravedis de los entoldados que se le darán en el oficio una Praga de Real utilidad para un servicio, que será mantenido diez y seis años, y de que se le hará cargo, viendo de cuenta de la fabrica de hierro y carbón necesario, y asimismo un oficial Calderero, un Alarbillero, y un muchacho p.º el fuelle.

3.º... No podrá trabajar en la fabrica para alguna parte particular, ni comprar ni materiales en otra parte, y si se le otorga licencia expresada del Director, para ser usada en cuenta con la Real Audiencia, sera tratado como Quintero.

4.º... Que con todo a lo que se refiere que se otorga y haya de ser en un nombre por el nombre de Juan de Dios, en la Real Fabrica de Hierros de Subia a diez y siete de octubre de mil ochocientos y diez = Juan de Dios = D. Pedro Delgado = D. Josef Aguirre echeverria = D. Esteban Aguirre de Navarra =

En copia del original que para cada uno de los principales de Navarra que se otorga en la fabrica de Hierros de Subia quince de mayo de mil ochocientos y diez =

José Yon. Morrojo

Pase al Detad. Subia fha en Madrid.

Delgado

Fig. 17

4.3.3.- Conflictos xurdidos e pechamento da fábrica.

O que semellaba sinxelo axiña comezou a xerar moitas dificultades. Non era fácil sincroniza-la actividade productiva dos distintos mestres de armas. Aínda que o traballo entre eles era independente, cumpría acadar unha produción equivalente e axustada por mor de que a cadea de fabricación non rompese. Os mestres forxadores de canóns subministraban o seu produto ós barrenadores e estes ós gornecedores. O canón requiría todo un proceso no que interviñan distintos profesionais pero todo este proceso había que axustalo ó resto dos elementos que compoñían a arma: claves, caixas, baionetas, etc... Ademais, todo isto se estaba a facer mentres os mestres albaneis preparaban os obradoiros e os carpinteiros poñían a punto as máquinas. Complicado de máis para que fose adiante.

Non obstante se conseguiron bos resultados se temos en conta as dificultades reais coas que se atopaba a fábrica. Debemos lembrar que a Fábrica de Armas de Xuvia era un proxecto a longo prazo e para o que se estableceron distintos obxectivos segundo a etapa de desenvolvemento no que se atopara. Na seguinte táboa vémo-lo desenvolvemento das distintas fases, así como a produción prevista para cada unha delas.

FASE	PRODUCCION
Primeira fase: chegada dos primeiros mestres armeiros e axuste productivo.	75 fusís/semana
Segunda fase: incorporación de novos especialistas e funcionamento da primeira barrenadora.	100 fusís/semana
Terceira fase: a fábrica xa preparada e traballando nas mellores condicións.	250 fusís/semana.

A realidade foi ben distinta e a pesar das boas intencións do seu director e tomando como mostra os meses máis uniformes, só se conseguiu unha media de 50 fusís semanais. O dato fala por si mesmo e reflicte as contradicións internas e os continuos problemas da fábrica.

Para entendérmo-lo desfasamento entre os obxectivos e maila cativa produción atinxida, habemos de volver ó momento no que a Xunta Suprema decide poñer a funciona-la fábrica. Non se pretendía crear unha fábrica senón aproveita-la infraestrutura tanto de medios técnicos coma humanos dos establecementos de Xuvia para construír, no mínimo tempo posible, un número razoable de fusís. A dotación económica foi sempre escasa e aínda que nun principio se contaba cun millón de reás, parte destes cartos foron desviados a outras necesidades máis urxentes coma o Hospital de Caridade. O obxectivo desde o inicio é aforrar gastos e centra-los esforzos na actividade productiva.

Co cambio de situación da fábrica tamén mudaron os propósitos do proxecto. D. Pedro pretendía crear unha nova fábrica de fusís que nun prazo razoable acadase unha boa produción. Isto esixía fortes gastos e sobre todo implicaba esquece-la inminencia boa produción. Isto esixía fortes gastos e sobre todo implicaba esquece-la inminencia boa produción. Isto esixía fortes gastos e sobre todo implicaba esquece-la inminencia boa produción. Isto esixía fortes gastos e sobre todo implicaba esquece-la inminencia boa produción.

Pero o problema era máis complexo xa que estas presións D. Pedro as trasladaba ós responsables da fábrica, o que provocaba o desasosiego e maila desorde entre os distintos grupos que traballaban no establecemento. Non tiveron que pasar moitos meses para que comezasen problemas internos que o tempo ía agrandando. Os enfrontamen-

tos eran múltiples, primeiro entre o equipo productivo e o que traballaba na estrutura e na construción das máquinas e despois entre os directivos da fábrica. O director e o subdirector provocan contraordes, desautorizan ó persoal, envían informes nos que se acusan mutuamente de todo o que sucede, etc... Por se todo isto non abundase, persistía o enfrontamento entre o director e o Capitán Xeneral do Arsenal. A boa marcha da fábrica era, nestas condicións, imposible de conseguir.

A mediados de maio a Xunta comisiona a D. José Alonso y López para que poña orde na fábrica. Pídeselle que emita un informe sobre o que alí ocorre a fin de que a Xunta poña os remedios axeitados para que cesen os alborotos e insurreccións no interior do establecemento.⁽²⁰⁾ Pouco ou nada puido facer pois a anarquía facía xa inviable calquera amaño, polo que Alonso López de acordo con D. Francisco Vázquez de Mondragón deciden trasladar a fábrica ó arsenal, que fora o seu lugar de orixe. Co fin de preparar a operación, son destituídos o director e mailo subdirector e pasa a ocupar o cargo de forma interina D. José Salgado; á fronte da nova fábrica de fusís do Arsenal queda o mestre Antelo.

A decisión non foi ben acollida polos operarios que se negan a trasladarse ó novo edificio; no mes de xuño comezan a aparcer serios incidentes dentro da fábrica: enfrontamentos coa derección, falta de material, deterioración das máquinas... De xeito sistemático obstaculízase o traslado das existencias ó Arsenal e agudízanse os problemas no complexo industrial. A finais do mes chégase a un principio de acordo polo que se deixa liberdade ós mestres armeiros para que se incorporen á Fábrica de Armas do Arsenal ou ben viaxen a onde o lles pareza.

A primeiros de xullo só fican na fábrica os técnicos de laminación e afinado do cobre que estiveran ó tanto durante este tempo. Co verán fóronse esvaecendo os comentarios e de novo entra o establecemento no seu clásico hermetismo.

Para facermos unha valoración do fracaso deste proxecto industrial, podemos botar man de moitas causas; sen dúbida a máis importante foi a desmedida ambición do seu director que pretendía poñer a funcionar, en poucos meses, unha fábrica de fusís de gran capacidade. Esqueceu que o estado andaba nunha triple crise social, económica e política, polo que o razoable sería axustarse ás condicións iniciais do proxecto. Os acontecementos que se deron non foron máis có resultado dunha falta de planificación.

Tampouco sería xusto acusar de incompetencia ó capitán de Mariña D. Pedro Delgado. O seu nomeamento como director non foi fortuíto senón que xa había anos que tiña participado noutros proxectos e por mandato da Coroa, realizara estudos de carácter industrial. En 1795 presenta un informe no que avalía os custos dunha fábrica de armas que se ía construír nos arredores de Ribadeo.

4.4.- Casa de moeda miúda de Xuvia.

Os anos 1810 e 1811 son anos marcados pola invasión napoleónica. Toda España vive pendente dos acontecementos militares e das medidas reformistas que aprobaban os deputados das Cortes de Cádiz. No ámbito militar as tropas francesas chegan ás portas da cidade pero non son capaces de tomala. No interior da península tampouco lles vai mellor: incapaces de obter o apoio da poboación, viven sometidos a un acoso constante con asaltos a correos e enlaces que vai creando incerteza e inseguridade no exército invasor.

No ámbito político, ó tempo que se abren as sesións das Cortes e comezan a chegarlos deputados, a Rexencia renuncia ás súas funcións e invita a que se cre un goberno que leve adiante as reformas desexadas. Entre os moitos problemas que tiña o país un deles era a desorde monetaria que complicaba aínda máis a xa estragada vida económica e comercial. Os obradoiros que adoitaban emitir moeda estaban desprazados e

(20) Arquivo Xeral de Mariña. Cart. 13770

sen residencia estable e tan só a Ceca de Segovia seguía cuñando pero os seus cuños eran de moeda francesa. Por outra banda o invasor fixera circular a moeda de seu o que encarecía máis o xa difícil mundo monetario. Por se isto non abundase, as Xuntas Provinciais, escasas de diñeiro co que sufraga-los seus crecentes gastos defensivos, estaban cuñando por si mesmas moeda para o que empregaban como material as doazóns que recibían de diversos organismos e particulares. O Goberno tenta poñer orde a todo isto para o que legaliza as cecas xurdidas e presenta o seu propio proxecto de ceca coa que amoeda-lo que cumpra, mentres que lexítima e reforza o seu poder. O Ministro de Facenda Cangas y Argüelles expón o proxecto na cámara dos deputados na que defende a necesidade de normaliza-lo mundo monetario para o que se fai imprescindible que o goberno poida emitir moeda de seu.

4.4.1.- Características do proxecto do obradoiro monetario de Xuvia.

Os primeiros meses de 1811 teñen unha grande importancia na marcha do proxecto. O Goberno mentres comeza os estudos pertinentes, contacta con persoas que poidan orientalo na elección do lugar e na definición das propiedades que debe te-la ceca que se pretende establecer. Os responsables da Real Casa de Moeda son consultados e entre eles D. Nicolás Lamas a quen presumiblemente se lle encargou un proxecto para o Ministro de Facenda.

Entrementres, nas Cortes comeza a se discuti-la conveniencia da ceca, así como o seu posible emprazamento. O 7 de febreiro intervén nas Cortes o deputado por Galicia D. José Alonso López. Le unha memoria sobre a necesidade de establecer unha fábrica de moeda miúda que el aconsella situar en Ferrol. Un mes máis tarde xa rematadas as deliberacións, as Cortes decretan que se estableza unha fábrica de moeda miúda e pide ó Consello de Rexencia que se procure o lugar axeitado para o novo obradoiro de cuñaxe; era o 19 de marzo.

O tempo empregado polos señores deputados en xulga-la conveniencia do proxecto, foi aproveitado por D. Nicolás Lamas para preparar un estudio de viabilidade. O 31 de marzo envía ó Sr. Ministro un extracto do proxecto solicitado. Nel podemos coñecer as características da que vai se-la futura Casa de Moeda de Xuvia. Preténdese crear unha ceca que cuñe moeda miúda destinada ó pagamento fraccionario nas feiras e na compra cotiá. Noutras palabras, un obradoiro de moeda que cuñe os vellos marabedís.

O marabedí era unha moeda antiga descendente do dinar usado polos árabes. Séculos máis tarde sería copiado polos reinos cristiáns aínda que mudando signos e gravados. Nacía desta maneira o marabatino que co tempo se convertería no marabedí. Alfonso VIII mandaría cuñar na súa ceca de Toledo e uns anos máis tarde faríao Alfonso IX nas súas cecas de León, Salamanca e Santiago (primeiro contacto que toma o marabedí con terras galegas). Máis tarde comeza ser cuñado tamén noutros obradoiros de Ourense, Lugo, Tui, etc... aínda que vai ser na Coruña onde permanece a súa cuñaxe durante máis tempo. A ceca de Ferrol prosegue, deste xeito, unha vella tradición cuñadora.

Anque nun primeiro momento foi de ouro, o desgaste dos reinos e mailo seu empobrecemento provocou que fose perdendo lei conforme aumentaban as dificultades financeiras dos reis e chegou a se converter nunha cativa moeda de cobre só de uso no pagamento fraccionario. O seu proceso de degradación foi semellante ó que hoxe coñecemos coa peseta.

Volvendo ó proceso de creación da Ceca de Xuvia, a primeiros de Abril o Goberno dispón das ferramentas necesarias para poñer en marcha o proxecto. As Cortes danlle o visto e prace e D. Nicolás subministralle os datos requiridos. O 18 de Abril nun escrito enviado á Xunta Superior de Armamento e Defensa do Reino de Galicia o Goberno notifica que foi aprobada a creación dunha casa de moeda en Galicia e que deixan a súa localización exacta ó criterio do director do establecemento. A elección de Galicia responde máis ou menos ás mesmas razóns que xustificaron

no seu día o emprazamento da fábrica de fusís: territorio libre da dominación francesa, existencia de infraestrutura e dispoñibilidade de técnicos.

A Xunta de Galicia recibe a noticia con ledicia. Sempre é positivo crear novos postos de traballo e máis se estes son nunha casa de moeda que pode axudar á súa feble economía. Así e todo, saben que a cuñaxe de cobre polas súas características e polo material empregado, a penas aporta beneficios polo que solicitan do Consello de Rexencia que amplie a capacidade cuñadora da nova ceca tamén a moeda de prata.

Mentres agardan novas, preparan un estudio destinado a coñecer-lo volume de cuñaxe máis aconsellable. Realiza este estudio o Consulado da Coruña e entre os asinantes está D. José Lucas Labrada. Namentres a Xunta galega ultima os preparativos, estase a producir unha dura disputa nas Cortes de Cádiz. O Sr. Cangas y Argüelles presenta ás Cortes o proxecto final co persoal xa asignado e os soldos establecidos. A reacción do deputado por Galicia, Sr. Alonso López non se fai esperar. O fin do proxecto e a razón pola que agradara en Galicia era porque ía xerar postos de traballo pero o Sr. Cangas mantén no seu proxecto que o persoal destinado á Casa de Moeda de Xuvia, á parte de recibir bos salarios, ía viaxar directamente desde Cádiz. Durante o mes de xuño, discútese amplamente os pormenores do proxecto. O deputado galego tenta que a maioría do persoal sexa da zona, sen embargo nada ía conseguir. Despois de sucesivos aprazamentos e solicitudes de explicación ó Ministro de Facenda, o proxecto fica como propuxera o Sr. Cangas. ⁽²¹⁾

Tampouco tivo sorte a Xunta de Galicia no seu intento de ampliala cuñaxe a moedas de prata. A Xunta faríase cargo da nova ceca e correría cos seus gastos pero pouco ou nada ía sacar no seu beneficio.

Na seguinte táboa figura o persoal destinado á Casa de Moeda cos soldos que debían percibir.



4.4.2.- *Chegada a Galicia e inicio dos traballos de adaptación da fábrica.*

O 10 de setembro chega D. Nicolás a Galicia e o primeiro que fai é presentarse perante o presidente e os vocais da Xunta. Aproveita para explicarlle-los sus plans e comunica as instrucións recibidas. 'A Xunta non lle queda máis remedio ca obedecer. Despois de avalialos posibles asentamentos, aconsellan a D. Nicolás que visite os establecementos de Xuvia e envíe á Xunta un informe co fin de valoral-a súa utilización. Lémbrese que os establecementos pertencen á Mariña polo que avisan ó Comandante do Arsenal D. Salvador M^o Cachón para que deixe examinalos locais.

Uns días máis tarde, atópase D. Nicolás en Ferrol. Nun primeiro momento os responsables do Arsenal recean da súa chegada e poñen dificultades á visita que só se realiza despois de varias xestións. Se cadra por esta razón, nunca foron boas as relacións do director da ceca coas autoridades de Mariña.

De alí a pouco chega ó porto de Ferrol o bergantín "Concordia" co persoal da ceca e unha parte do material necesario para o funcionamento dos obradoiros de cuñaxe. De novo volven xurdir problemas de entendemento entre o director da fábrica de moeda e mailo Arsenal. O conflito agora é que ninguén quere facerse cargo da descarga do material o o seu traslado a Xuvia; ó fin torá que intervir, outra vez, a Xunta para achogal-as posicións.

Aínda que poidan semellar irrelevantes estes acontecementos, van ter grande transcendencia na marcha do novo complexo industrial. A Casa da Moeda caroco do todo preciso e xa que logo, vai necesitalo apoio técnico do Arsenal non só para o equipamento senón tamén para a fabricación o montaxe das máquinas. A falta do ontondemento traerá consigo non poucos atrancos o gastos innecosarios.

Xa na fábrica D. Nicolás examina a súa estrutura o redacta o informe para a Xunta. Notifica ó presidente da institución que o lugar é o axoitado, aínda que cómpre algunhas obras de albanolaría: oficinas do Tesouro para a custodia do caudal,

(21) Actas das Cortes de Cádiz. Arquivo do Senado.

Tesourería, etc... O director considera imprescindibles estas obras a fin adapta-lo establecemento á nova función. Avalía o custo das obras en 80.000 réas.⁽²²⁾ Novamente, co- obras complementarias sen as que podería ter pasado a fábrica e que atrasan de xeito innecesario as tarefas productivas.

En novembro comezan os traballos de adaptación da estrutura. Compaxínase o traballo dos albaneis e canteiros co dos mestres de gravado e de moeda que poñen a punto as máquinas cuñadoras e os útiles de gravado e corte. O mesmo fai o mestre fundidor cos fornos que requiren reparacións por mor da inactividade. A fábrica aínda vai tardar uns meses para estar en condicións de cuña-los vellos marabedís.

4.4.3.- Características da nova ceca galega.

Imos coñece-las peculiaridades do obradoiro de cuñaxe que se quere establecer en Xuvia.

Hai varios procesos para cuñar moeda. Se prescindimos da cuñaxe a man, os sistemas empregados eran dous: cuñado con prensa e cuñado por rodetes. Aínda que os dous foron utilizados en España, o segundo había xa anos que caera en desuso e só era empregado na cuñaxe de moedas de prata nas cecas americanas. A maioría das cecas amoedaban agora polo sistema de prensa.

Contra todo prognóstico, D. Nicolás retoma para a fábrica de Xuvia o vello método de cuñaxe por rodetes. Este sistema consistía en facer pasar unha barra ou platina de cobre entre dous rodetes nos que se gravara a cara e o revés da moeda. Os rodetes actuaban coma o punzón e a matriz, deixando gravado na barra os debuxos desexados. Só queda, agora, recorta-la sección tallada, limpala e axusta-lo seu peso segundo as especificacións legais. O proceso requiría algunhas operacións complementarias nas que se preparaba o material e se daba a forma desexada á barra ou platina de cobre. Cumpria, polo tanto, afina-lo cobre e pasalo despois polos rodetes laminadores, ata que a chapa conseguise o grosor preciso. De seguro que ó lector estas dúas últimas operacións lle lembran algunhas das que se realizaban cando os establecementos de Xuvia traballaban como fábrica de cotería. Como daquela, había que afina-lo cobre e despois sometelo a un proceso de laminación antes de inicia-la cuñaxe mesma. A adaptación de Xuvia en obradoiro de moeda non esixía, xa que logo, demasiadas modificacións: tan só adapta-los vellos aparellos hidráulicos. O proceso descrito esquematizámolo no gráfico da figura 18.

Para cuñar por laminación, D. Nicolás inventa unha máquina da que el mesmo di que, con pouquiño traballo, doado movemento, aforro de xornais e de tempo, pode chegar a elaborar entre 20.000 a 30.000 pezas; estes números han de sorprenden, engado, a calquera que non teña coñecemento dela. Declara que o onxeño mecánico non foi, na súa totalidade, invento seu, senón que xa se usara nas cecas do reino para cuñar moedas de ouro e prata. Acompañaban á máquina seis "cortos de telarillo", dúas máquinas para facer cordóns e catro laminadores. Con esta maquinaria xa se podía, segundo D. Nicolás, cuña-los vellos marabedís.

Aínda que o equipo somella sinxelo e mesmo sabendo que parto deste equipo viaxara desde Cádiz cos empregados, a realidade era moito máis complexa e difícil. O famoso onxeño para amoedar, do que o director aseguraba que tiña os planos, en realidade só posuía o deseño; as máquinas do cortos só chegaron algúns soporitos e da de facer cordóns, non existía nada. Ademais, dos laminadores a penas había unhas poucas torcas nunhas bancadas. Con estes medios compréndese que pasaran varios meses antes de que comezasen os traballos.

O inicio da cuñaxe dependía, agora, da realización das máquinas descritas. Non foi esta, unha tarefa doada. D. Nicolás trouxo consigo tesoureiros, xefes de balanzas, administrador, etc..., pero non trouxo técnicos que fosen capaces de facer-las máquinas que se precisaban. Comezaba a tarefa máis complicada.

(22) Arquivo do Reino de Galicia C44-C11

PROCESO DE FABRICACION DUNHA MOEDA SISTEMAS DE RODETES OU FAIXA

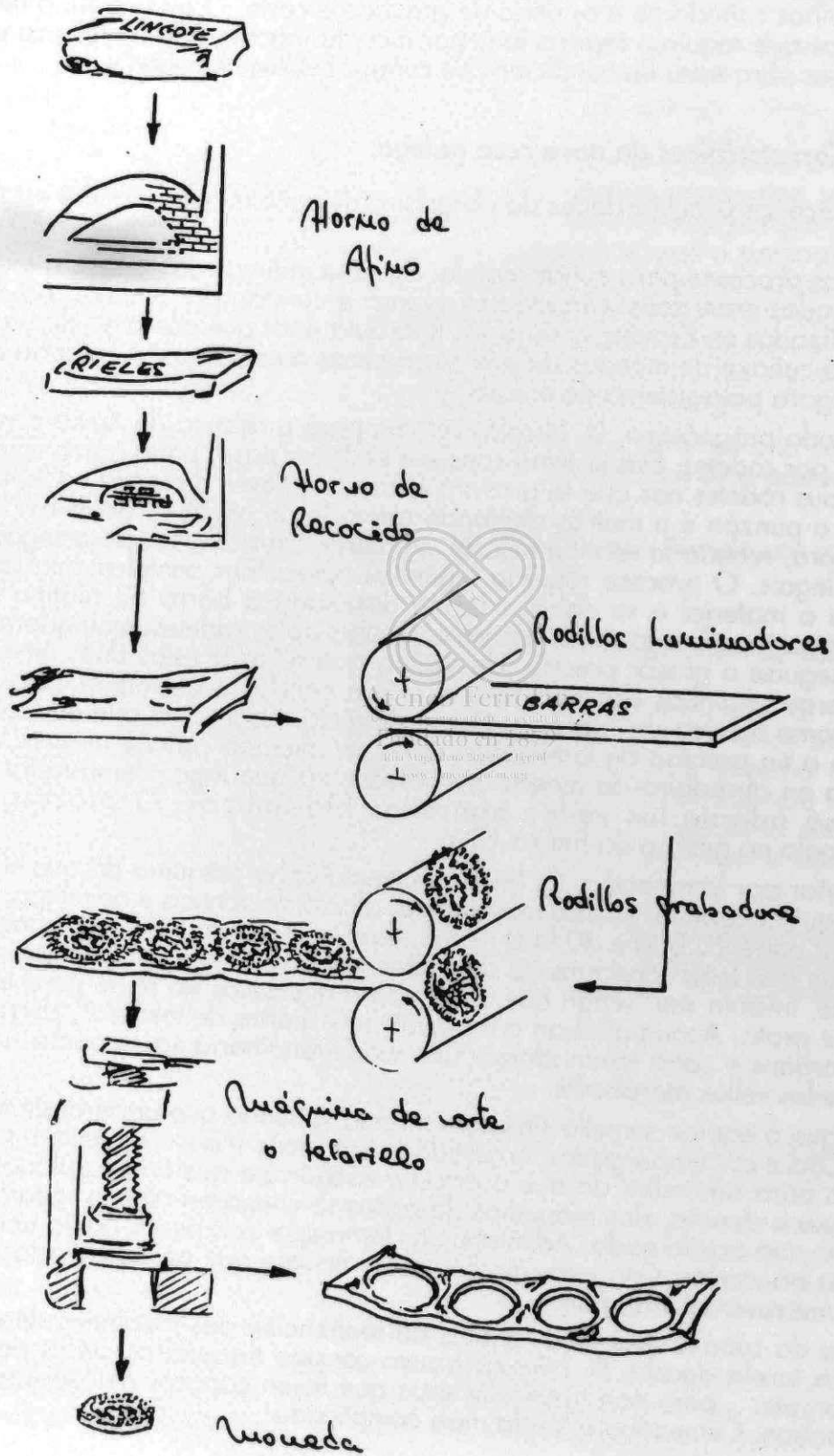


Fig.18.

4.4.4.- *Posta a punto da ceca de Xuvia.*

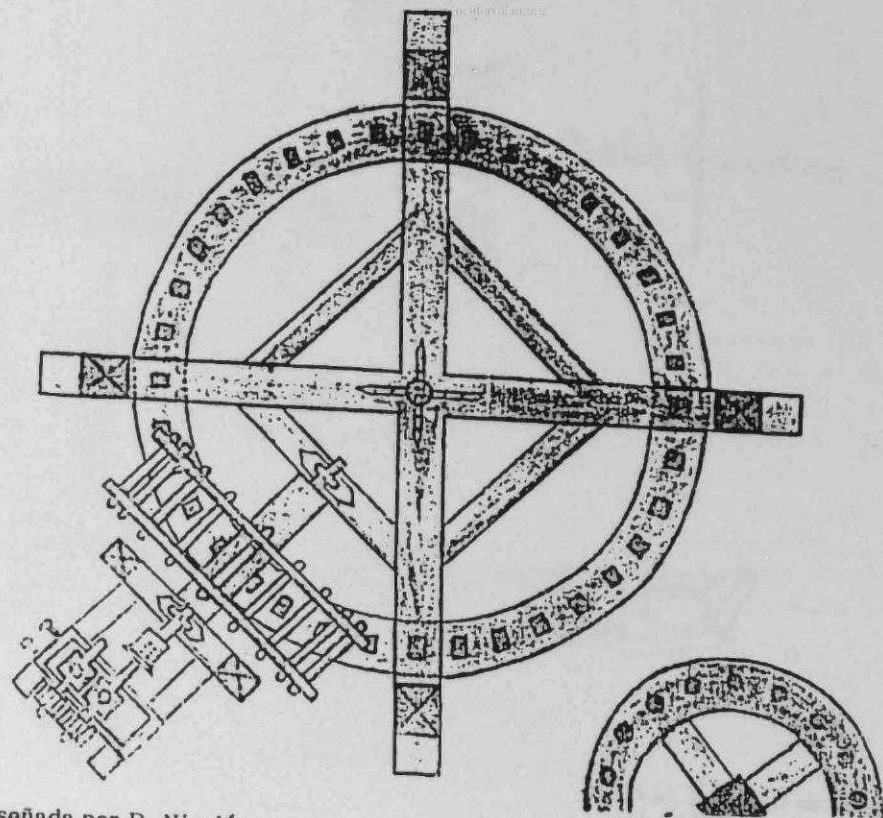
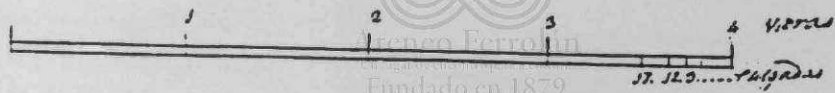
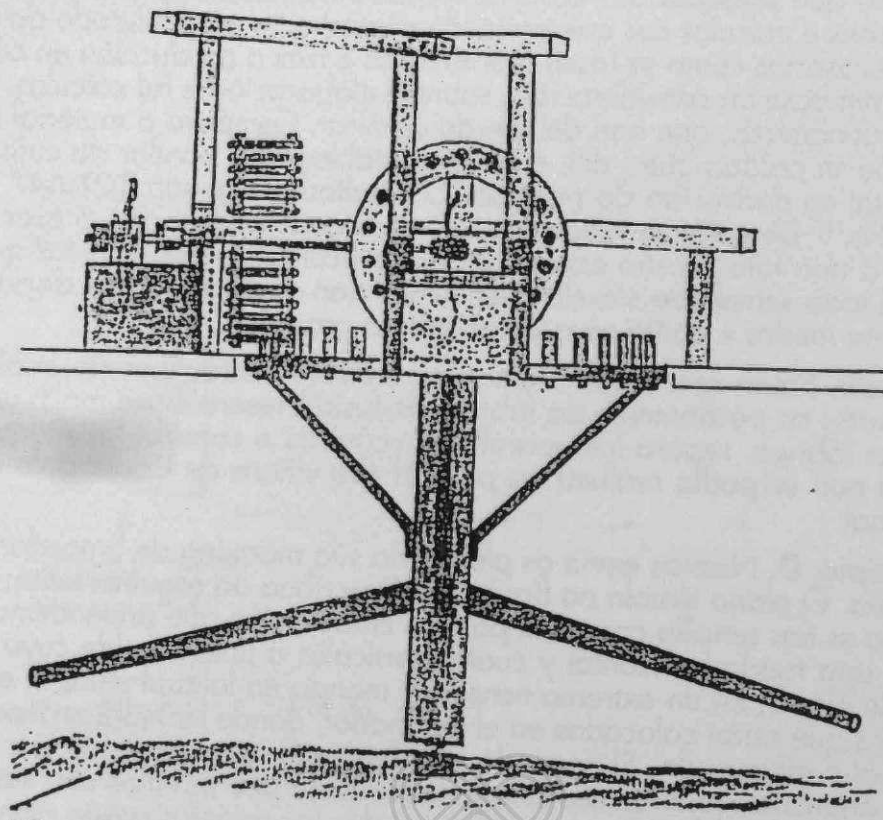
No proxecto que presenta D. Nicolás ó Ministro de Facenda, todo parece moi sinxelo. Aporta razóns e cálculos cos que pretende demostra-la rendibilidade do plan. Fala das máquinas necesarias como se fosen moi sinxelas e fixa a produción en cifras abondosas e xenerosas. Esténdese en consideracións sobre a elaboración e fai cálculos, tanto productivos coma económicos, que non deixan de admirar. Compara o material elaborado coas moedas que se poidan obter del, e remata establecendo o valor do cuñado e máis os beneficios que se derivarían do proceso. O resultado final son 101.647 réas mensuais de beneficio.⁽²³⁾ Describe as máquinas que se han de empregar e o proceso que se debe seguir pero non fala da súa execución, das dificultades, dos técnicos que precisa. Para D. Nicolás todo semellaba sinxelo e elemental non obstante, ó non dispor dos aparellos, o problema medra e poñía en cuestión todo o proxecto.

A máis disto, había que volver reparar-los enxeños hidráulicos do establecemento que se deterioraran co pechamento da fábrica de fusís. Presentábase, pois, un triple traballo: adapta-la fábrica, reparar-los aparellos mecánicos e construí-las máquinas cuñadoras. A tarefa non se podía realizar co persoal que viñera de Cádiz polo que solicita axuda do Arsenal.

Nun principio, D. Nicolás envía os planos da súa máquina de amoedar ós responsables de Mariña. O plano témolo na figura 19. Descríbea do seguinte xeito: "La máquina que presento es tan sencilla como útil para la elaboración que pretendemos, no consta más que de una rueda horizontal y cuatro verticales o linternas, de cuyo centro sale un cuadrado de hierro; en un extremo tiene una manga en la cual entra el eje de un cilindro de los dos que están colocados en el laminador, donde se halla gravada la moneda que debe salir estampada. El segundo cilindro tiene su movimiento por dos ruedas exteriores que engranan justamente. El laminador tiene dos torinilos con sus apoyos en los lados que sujetan los cilindros y un uso para dar los aprietos según convega y arreglar para que las monedas vayan perfectamente iguales"⁽²⁴⁾

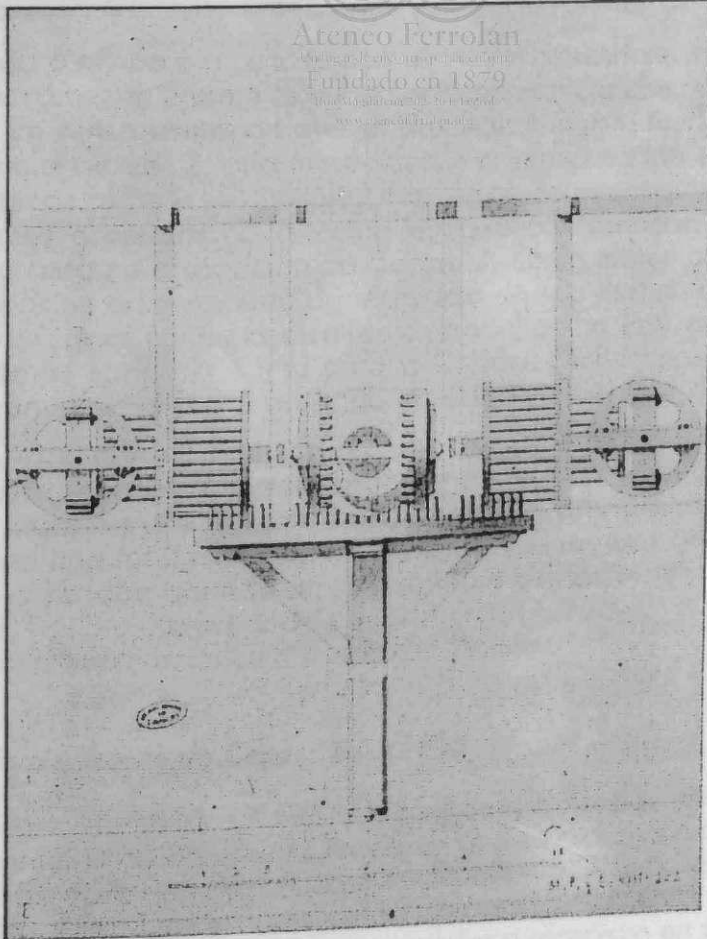
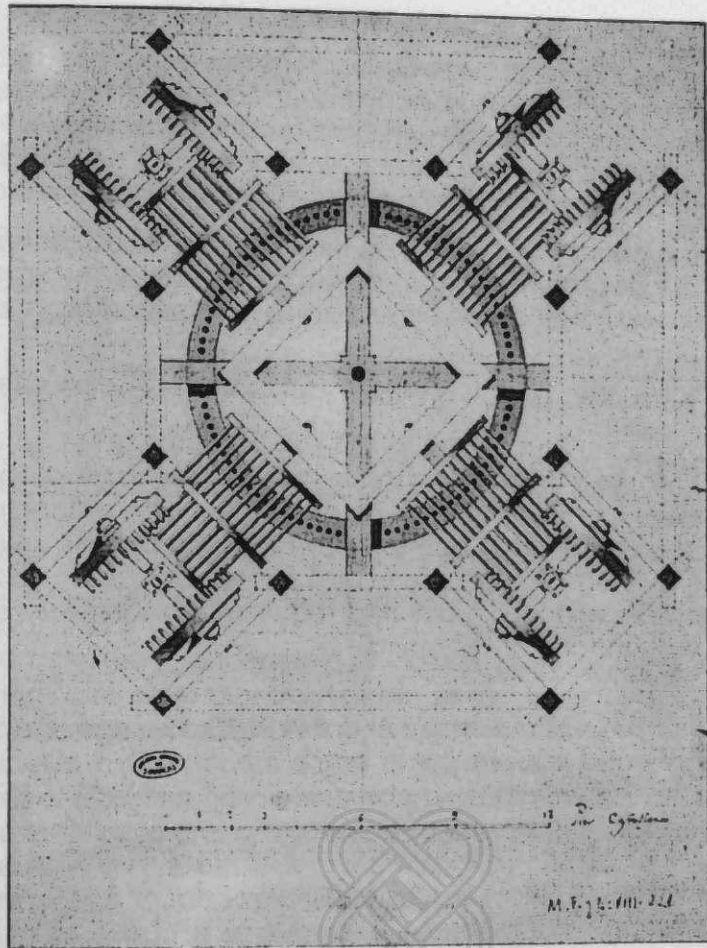
(23) Arquivo do Reino de Galicia. C44-C8

(24) Arquivo do Reino de Galicia C44-C8



Máquina diseñada por D. Nicolás.

Fig. 19.



Máquina de cuñaxe da CECA de Segovia. Ano 1.772

Fig. 20

Inicialmente a máquina estaba pensada para tracción animal (denominadas "máquinas de sangue") pero ó coñece-las espléndidas posibilidades hidráulicas de Xuvia, transfórmaa en hidráulica. Anque nun principio di que o uso da forza da auga vai mellora-lo rendemento do cilindro cuñador, meses máis tarde fala na Xunta dunha máquina de carbón. Debemos entender que se refire a unha máquina de vapor e non parece que necesitara moito tempo para decantarse polas vantaxes deste sistema de cuñaxe.

Cando reciben o plano do aparello, os técnicos do Arsenal comprobán que non se especifican moitos detalles referidos tanto á súa forma coma ás dimensións e material; así a todo, aceptan corrixi-lo bosquexo e realiza-la máquina sempre e cando se paguen os xornais que cumbran.

Na figura 20 podemos ollar un gravado máis preciso da máquina que quere facer D. Nicolás.

A máquina consta de tres partes: a roda motriz, que neste caso sería hidráulica e só habería que prepara-la cadea cinemática que levase o movemento das rodas de laminería ó aparello, o eixe e a coroa que se encargan de move-las unidades cuñadoras e os cabezais de cuñaxe. Normalmente eran catro cabezais, situados en posición horizontal e guiados sobre un bastidor. O conxunto requiría unha potente estrutura que fose capaz de garanti-la seguridade da máquina.

A colaboración do Arsenal non se reduciría a esta máquina e, entre finais de 1811 e primeiros meses de 1812, establécese unha difícil pero eficaz colaboración entre ámbolos dous establecementos que vai facer posible a apertura da Casa de Moeda de Xuvia. Malia non estar documentada, a participación directa de técnicos do Arsenal no proxecto, co fin de dispoñe-las máquinas e poñer a punto o sistema productivo, tivo que ser unha realidade; sen eles non sería posible a ceca de Xuvia. O Arsenal de Ferrol tiña naquela altura, os mellores técnicos e só eles puideron facer este traballo que a cuñaxe precisaba. A mediados de 1812 comezan as primeiras probas.

4.4.5.- A fábrica de moeda miúda de Xuvia no período 1811-1816.

Coñecemos-los antecedentes do proxecto e os seu primeiros pasos. Agora, pretendemos reconstruír esta primeira etapa do establecemento como fábrica de moeda. O período podémo-lo dividir en dúas etapas:

- 1.- *Ceca baixo o mando de D. Nicolás. 1811-1813*
- 2.- *Ceca baixo o mando do mestre Antelo.*

4.4.5.1.- Período 1811-1813.

Xa coñecemos-las custosas relacións entre D. Nicolás e os máximos responsables do Arsenal. O director da ceca considerábase o amo do establecemento e sostiña que traía completos poderes do Consello de Rexencia para facer e desfacer, esixir axuda e recibir materiais. Por outra parte, o Capitán Xeneral do Arsenal non o vía así. A ceca nacera como unha unidade independente con orzamento de seu e cun equipo directivo no que non interviria a Mariña. Estaba claro que o Arsenal non podía fornecer ó establecemento. Ante a falta de entendemento entre ambos, intervén a Xunta de Galicia como intermedario. Tódolos pedidos de accesorios de material irán dirixidos á Xunta quen llos transmite ó Arsenal. Tampouco van durar moito estas boas relacións coa Xunta e axiña aparece a desconfianza que non ha tardar en dar paso a un enfrontamento cada vez máis directo que remata coa substitución do director. Dous foron os puntos da desavinza: o excesivo gasto e o atraso na cuñaxe. Os cartos que traía D. Nicolás logo se rematan e comeza a pedir máis á Xunta. Esta concede unhas primeiras axudas pero ó comprobar que se gastan en obras de infraestrutura, recomenda ó director que vixie os gastos e que os limite ás obras imprescindibles que poidan axilizar as tarefas de cuñaxe.

Conforme pasa o tempo e a cuñaxe non se inicia, os responsables galegos presionan a D. Nicolás e comezan entre eles unha correspondencia chea de recriminacións e veladas ameazas. En Xuvia contestan que só precisan tempo e medios para cumpriren o prometido. En maio de 1812, oito meses desde a súa chegada a Xuvia, a relación entre eles é xa moi complicada. D. Nicolás non deixa de pedir diñeiro e a Xunta lémbrelle decote as súas promesas. O director ameaza con dirixirse ó Superintendente Xeral e poñe-lo seu cargo a disposición da Coroa. A Xunta tamén o ameaza con mandalo para o seu lugar de orixe en vista da ineficacia da súa xestión á fronte da fábrica. O intercambio de informes continua mentres os traballos na fábrica avanza con vigor. E por estas datas cando a Xunta pide a D. José Muller, enxeñeiro director de Mariña, que faga un informe sobre o estado do establecemento e das súas posibilidades como ceca.

Non era doado, naquela altura, topar unha solución polo que de mala gana deciden manter a situación por máis que esta se segue deteriorando de xeito progresivo. O seguinte ano non foi mellor malia comezaran os labores de cuñaxe, porque a súa produción se arredaba abondo da prometida e os gastos na empresa continuaban. No verán de 1813 a Xunta decide substituír a D. Nicolás e pon á cabeza da empresa ó experimentado mecánico forrolán, Sr. Antelo.

4.4.5.2.- Antelo á fronte da Ceca: 1813-1816

O 14 do setembro de 1813 a Xunta nomea ó mestre Antelo como director do intorino do establecemento. Descoñecemos-la forma en que se realizou a substitución; o que sabemos é que na súa viaxe de volta a Cádiz acompañan a D. Nicolás algúns dos máximos responsables da ceca. Desde finais de 1812 o establecemento vivira nunha crise permanente. Talvez a súa falta de rendemento se deba á incerteza en que vivía o que fa-

cía custoso o traballo sosegado. A marcha de D. Nicolás foi un respiro para a fábrica; o mestre Antelo cun estilo ben diferente, axuda a relaxar ó persoal que comeza a centrarse nas actividades productivas.

Era o mestre Antelo un home polifacético, cunha gran capacidade de traballo e unha extraordinaria creatividade. No Arsenal sempre estivera á fronte de obradoiros importantes. Cando se crean dificultades tanto técnicas coma de relación, a presenza de D. José axuda a acouga-lo ánimo e encamiña-lo problema na dirección axeitada. Home de sólida formación e total pragmatismo, era o primeiro en implicarse no problema e non cesaba ata dar por rematado o labor. Afrontaba os problemas con gran realismo e dáballes solución dentro das posibilidades reais do establecemento. Na actividade desenvolta na fábrica de fusís temos exemplos elocuentes: mentres outros directores construíron custosos e complicados mecanismos de dubidoso rendemento, el adaptou varios vellos muíños da zona e con eles torneou os canóns e acadou rendementos que nunca conseguirían as máquinas proxectadas.

A fronte da Casa de Moeda de Xuvia centra a súa actividade na mellora das máquinas e dos procesos de cuñaxe. Non ha de pasar moito tempo para que se aprecie un aumento gradual da produción. Lemos na súa folla de servicios, ó referirse á súa situación como director da ceca, que non só mellorou e reparou as máquinas que estaban mal construídas senón que deseñou novas máquinas que el mesmo probou nos labores de cuñaxe. A importancia do seu traballo maniféstase nos datos productivos. En 1813 a produción da fábrica andaba polo medio millón de réas, cifra que era triplicada no 1816.

Pero a vida española, tan afeita a xiros repentinos de un e outro signo, vivía coa volta ó antigo réxime, novos momentos de dificultade. Suprímese calquera manifestación de carácter liberal volvendo ó vello despotismo e desaparecendo tódalas institucións que naceran durante a guerra da independencia. A substitución de Antelo puido responder a este novo espacio político. O 11 de maio de 1816 noméase un novo superintendente para a fábrica.

4.4.6.- Datos productivos e moeda cuñada neste primeiro período.

A capacidade productiva da fábrica estaba condicionada, ó primeiro, polo deseño e as máquinas, sen embargo a súa auténtica limitación radicaba nas necesidades do comercio.

Nun principio o proxecto presentado por D. Nicolás prevía unha produción, como xa sabemos, de 24.000 moedas diarias, que se son de 8 maravedís daríanos unha produción mensual superior ó medio millón de moedas cun valor próximo ós 140.000 réas. Traducidos estes datos, a escala anual, virían a supoñer unha produción ó redor dos sete millóns de moedas. É certo que non tódalas moedas serían de 8 maravedís pero aquí non nos interesa o balance económico senón o productivo. Estes eran, pouco máis ou menos, os datos aportados por D. Nicolás.

Con todo a produción da fábrica debía estar perfectamente axustada ás necesidades do comercio. Esta é a razón pola que o Ministro de Facenda solicita á Xunta de Galicia que sexa ela quen fixe a cantidade de moeda a cuñar. A Xunta solicita un estudo ó Consulado da Coruña quen, despois de analiza-lo problema e establece-los principios de equilibrio monetario entre as distintas moedas, dispón que en circulación pode haber de prelo de trece millóns dos que en moeda de cobre poderían ser uns tres millóns de pesos, é dicir, uns sesenta millóns de réas.⁽²⁵⁾

Só quedaba por determinar que porcentaxe desta cantidade habería que poñer en circulación. Tras algunhas consideracións, establece que a porcentaxe debe estar comprendida entre os sete e os oito millóns de réas.

(25) Arquivo do Reino de Galicia C44-C8

Inda que a valoración productiva de D. Nicolás parece coincidir coa do Consulado, en realidade é só unha aparencia. D. Nicolás fala de sete millóns de moedas mentres o Consulado fixa o valor do producido en sete millóns de réas. Para que o lector poida compara-los dous valores abonda con sabermos que no mellor dos casos, isto é, cuñando a moeda de maior valor, a produción de Xuvia, segundo D. Nicolás, quedaría establecida nun millón e medio de réas, o que deixa ve-la diferenza entre o cálculo do Consulado e a capacidade da fábrica.

Pero por riba destas valoracións está a realidade productiva da ceca. Na seguinte táboa témo-los datos productivos.

<u>ano</u>	<u>valor do cuñado en réas</u>	<u>Cobre empregado</u>
1812	376.960	36.594
1813	528.429	30.644
1814	874.324	84.174
1815	862.773	81.752
1816	1.420.467	134.969

Cos datos á vista podemos sacar algunhas conclusións. 1.- A clara contradicción entre os datos que atopamos no deseño de D. Nicolás e o seu desenvolvemento real que non chega a alcanzar un cuarto da produción por el establecida. 2.- O incremento productivo que experimenta a fábrica cando pasa a mans de D. Andrés Antelo. 3.- A desproporción entre estes valores e os que a Xunta consideraba necesarios para mante-lo equilibrio comercial.

Interésanos, agora, coñece-lo tipo de moeda cuñada. Non dispoñemos de moitos datos cos que reconstruí-la traxectoria productiva da ceca neste período; non obstante tentaremos ordena-los que posuímos.

Sabemos que a fase de preparación e posta a punto do establecemento durou de outubro de 1811 a xuño de 1812. A partir desta data comeza a cuñaxe e o 20 deste mes o director da ceca envía cen moedas de catro marabedís á Xunta para a súa aprobación. En maio D. Nicolás asegura ter posto xa en circulación 140.000 moedas de oito marabedís. Sen pretendemos agora centra-lo tema no instante en que comeza a cuñaxe nin nas moedas cuñadas, o certo é que sabemos que a mediados de 1812 estaban xa listas as máquinas cuñadoras, malia estes primeiros momentos sexan un pouco escuros. O 14 de xullo a Xunta informa que recibiu as mostras das moedas de catro marabedís para a súa aprobación.

Aínda que os datos presentados falan de cuñaxe, estas primeiras moedas puideron ser froito das presións ás que era sometida a fábrica e destinadas tan só a satisfacer as esixencias dos responsables da Xunta e co fin de recibi-lo diñeiro que o establecemento precisa. Nada se di das moedas de dous marabedís aínda que varios autores fixan a súa cuñaxe tamén neste ano.

Outro dato sorprendente é a aparición de moedas cuñadas en 1811. Non se pode desbotar que se fixesen algunhas cuñaxes de proba ó remate de 1811, así e todo semella máis razoable que estas moedas correspondan a 1812 pero feitas con cuños preparados en 1811 e aproveitados para probas e pequenas cuñaxes iniciais. Na táboa podemos ve-las distintas cuñaxes realizadas.

<u>ano</u>	<u>Moedas cuñadas</u>		
1811	8 mrs.?		
1812	8 mrs.	4 mrs.	2 mrs.?
1813	8 mrs.	4 mrs.	2 mrs.
1814	"	"	"
1815	"	"	"
1816	"	"	"

Características das moedas

A responsabilidade da cuñaxe repartíase entre o mestre de moeda, D. Manuel Cuerdo e mailo gravador D. Antonio Carpio, ámbolos dous nomeados polo Consello de Rexencia. A eles haberá que se referir ó valora-las propiedades das primeiras moedas cuñadas en Xuvia.

Non foi o seu traballo fácil; ás dificultades coñecidas había que engadi-la precariedade de medios e mailo complicado sistema de cuñaxe por rodetes. Se a gravación dun cuño xa implicaba un traballo meticuloso e de gran laboriosidade, este medraba ó ter que face-lo gravado sobre un rodete. A forma circular da moeda modificase nunha figura oval que dificultaba notablemente o traballo, ó mestre gravador. Por se isto non abondara, hai que engadi-la dificultade intrínseca do gravado en si mesmo e maila escasa ou nula experiencia que tiñan os oficiais neste tipo de cuñaxe. Todo isto ía influír non só na produción monetaria senón tamén na calidade das moedas cuñadas.

Omitimos outros moitos factores como a calidade do cobre, da que o mesmo D. Nicolás se queixa, dicindo que contén ata unha cuarta parte de material alleo o que dificulta unha correcta elaboración.

Os gravados das primeiras moedas cuñadas viñan definidos polo decreto do 11 de maio de 1811.

Anverso: Cabeza espida no centro da moeda. En círculo e ó redor do gravado, a seguinte inscrición:

FERDIN. VII. D. G. HISP. REX coa data de emisión. En horizontal e por detrás do busto, o valor da moeda e na mesma liña á altura do queixo, o distintivo da ceca cuñadora: "J"

Arrodeando a inscrición, temos un círculo marcado con liñas radiais que axudan a conforma-lo diámetro da moeda.

Reverso: Un círculo laureado e no seu interior a cruz do infante Don Paio e nos ocos, castelos e leóns. Na parte central, un óvalo con tres flores de lis e todo iso arrodeado por un gravado de marcas radiais.

A máis das moedas cuñadas hai tamén unha medalla conmemorativa da proclamación da constitución das Cortes de Cádiz, que podemos ver cos seus gravados e inscricións, na figura.

4.5.- Fábrica de moeda e cordería de Xuvia.

A partir de 1819 os establecementos de Xuvia compatibilizan a actividade de amoeoar coa de elaborar materiais de cordería para os arsenais de Mariña. Por esta razón comezan a ser coñecidos coa dobre denominación de Fábrica de Moeda e Cordería de Xuvia. O selo do centro ilustra esta dobre actividade que, anque con alterncias, se vai manter ata o seu pechamento.

O estudio deste longo período imos dividilo en dous momentos atendendo á dirección da fábrica.

- 1.- Dirección do establecemento a cargo de D. Manuel Fernández Flórez: 1816-1840
- 2.- Derradeiro período e clausura do establecemento: 1840-1873

4.5.1.- O establecemento con D. Manuel Fernández Flórez.

A chegada de D. Manuel Fernández Flórez en 1816 vai ser de grande importancia para a empresa. Inda que procede da Mariña e son cativos os seu coñecementos técnicos e industriais, estas ausencias son compensadas coa súa extraordinaria capacidade como organizador. Bo coñecedor do mundo das relacións sociais, vai dirixi-los seus esforzos a potencia-lo establecemento. A súa man non vai tardar en facerse notar. D. Manuel dirixe a súa acción, nos primeiros anos, cara a incrementa-la produción e mella-la organización interna da fábrica. Asemade intensifica os seus contactos primeiros cos máximos responsables galegos e co Capitán Xeneral do Arsenal de Ferrol, e despois achega a problemática da fábrica ás autoridades de Madrid. O seu obxectivo era que o establecemento acadara autonomía de seu, xa que ata agora sempre dependera, segundo as circunstancias, da Secretaria de Mariña, da Xunta de Galicia ou mesmo do Arsenal de Ferrol.

O primeiro, mantense a crecente produtividade que se alcanzara nos anos do mestre Antelo, sen embargo en 1818 se inicia unha pequena crise que vai fortalecer ó establecemento. Mentres uns matinan na posibilidade de suspende-la cuñaxe, outros piden que se recomecen as actividades de cordería e se limite a autoridade do director. D. Manuel leva con habilidade o asunto e consegue saír robustecido da crise. A partir deste momento a fábrica pasa a depender, de maneira exclusiva, do Ministerio de Facenda e confírmase a ruptura, xa albiscada, con Mariña. Con anterioridade, o director do establecemento dependía dun superintendente galego; agora o director toma os dous cargos e pasa a subordinarse só a Madrid. Neste ano encárgaselle que redacte un regulamento interno da empresa no que se especifique tanto as súas funcións coma as actividades productivas que ha de realizar. É neste informe onde se confirma a dobre actividade que a partir deste momento se vai desenvolver en Xuvia.

O regulamento da fábrica é un dos documentos máis relevantes co que contamos para reconstruírmo-la vida do establecemento neste período. Por el poderemos achegarnos á súa estrutura de poder, á súa organización interna, ós nomes dos que dirixen a empresa e mesmo ós soldos que reciben. Tamén nos serve de fonte para coñece-la súa actividade cotiá. Noutros apartados fálanos das normas e comportamentos de obrigado cumprimento.

A autoridade do Superintendente dá seguridade e estabilidade ó futuro do establecemento. Sen embargo, co período absolutista debilitado e a chegada do trienio liberal, chegan novos aires á vida política española. D. Manuel, afervorado absolutista, vai ter serios problemas nesta época pero a pesar de todo isto, con el os establecementos reco-

bran aquel vello soño de grandeza co que foran creados. Unha boa parte dos beneficios da fábrica van empregarse en renova-los edificios, coida-los xardíns e face-las obras necesarias para garanti-la vella imaxe señorial da Real Fábrica.

Cos liberais no poder xorden problemas para o director e acúsaselle de usar con fixeireza os beneficios da empresa e tratar de forma inxusta ós seus empregados. O 1 de xaneiro de 1820 o tenente coronel D. Rafael del Riego proclama a constitución de Cádiz. Un mes máis tarde, o 21 de febreiro, a Xunta Suprema de Goberno de Galicia separa do cargo ó Superintendente de Xuvia. O mestre Antelo volve ocupa-lo cargo de forma interina. Sempre que a fábrica ten dificultades, acoden ó vello mestre do Arsenal, como se se tratase dun rito.

Con todo D. Manuel non vai quedar inactivo ante o que el considera unha inxustiza e unha inxerencia ilegal nos asuntos do establecemento. Desprázase a Madrid e despois dun intenso labor de varios meses, volve a Xuvia de novo co mando. Pesaron máis as súas influencias cós informes negativos enviados pola Xunta. Amplos tiñan que se-los seus recursos para que un apaixonado absolutista convencesse a un goberno liberal, do honrado e honesto da súa xestión á fronte da fábrica. A fin de contentar a uns e a outros, a Xunta de Comercio decide nomear unha comisión para visita-la empresa e determinar sobre as acusacións vertidas no director.

Neste ano outro acontecemento de grande importancia vai ter lugar. Decídase a substitución do sistema de cuñaxo por cilindros ou faixas. Axiña van chegar a Xuvia as novas prensas cuñadoras que suplen ós vallos e anticuados rodotos. Pero volvamos á comisión encargada de inspecciona-lo establecemento. Esta viaxe será unha das principais fontes de información da que dispoñemos para coñeca-lo estado da fábrica. Son embargo, non vai ser do informe do onde obtemos información sonón do conxunto de preguntas preparadas pola Xunta para que dea resposta a comisión, formada por un tesoureiro da ceca de Madrid, D. Rafael Alvarez, un contador da casa de moeda de Santander, D. Manuel Vergara e mailo ensaiador D. Domingo Urquiza. Saen de Madrid o 8 de decembro de 1822 e volvan o 8 de abril de 1823. Convén anota-la data do regreso porque os acontecementos políticos van interferir de xeito negativo, no desenvolvemento e aplicación do informe elaborado. O 7 de abril de 1823 atravesan os Pirineos as tropas da Santa Alianza ó mando de antigos xenerais franceses que xa foran expulsados en 1814.

Os acontecementos sucédense con gran rapidez. O 4 de abril ordénase o traslado da Casa da Moeda de Madrid a Sevilla, o que vai facer imposible a entrega o exame do informe elaborado pola comisión. O 12 de xullo chegan as tropas francesas a Ferrol e dous días máis tarde conseguen que a cidade capitule. Cando as tropas pasaran por Xuvia foran recibidas con xúbilo polo director da fábrica. O resultado é que todo vai ficar igual. O informe desaparece eo director recupera a súa liberdade de actuación dentro do establecemento. Os únicos prexudicados van se-los empregados que manifestaran a súa oposición ás decisións de D. Manuel. Nos meses seguintes son eliminados dos seus postos e expulsados da fábrica.

Así e todo, se o trienio laboral fora accidentado, a recuperación absolutista vai traer problemas abondos para a empresa. Algúns dos expulsados eran os principais responsables das tarefas productivas; entre eles o mestre de moeda cuñada. Axiña han de saír á rúa moedas defectuosas que van poñer en perigo a vida da ceca.

De tódolos xeitos, non ía ser isto o máis grave. Fortalecido no seu cargo de Superintendente, D. Manuel actúa de maneira arbitraria nas súas funcións de mando e cada unha das seccións da fábrica quedan exclusivamente baixo o seu poder: inspecciona o proceso, fixa a produción, controla o cuño e mailo peso das moedas, etc... O non ter especialistas que o orienten e limiten o seu devezo de poder, caerá no despotismo fabril autorizando e xustificando todo tipo de actuacións por dúbidasas que sexan. A partir de 1825 as moedas en circulación aumentan de maneira notable mentres diminúe a calidade e o peso nas moedas cuñadas. Moitas delas rozan a cuñaxe fraudulenta.

No segundo cuarto de século comeza un proceso de dexeneración productiva que

acaba por provoca-la clausura da cuñaxe no ano 1827. Os problemas internos, as deficiencias técnicas e o intento de acadar beneficios por demais, serán os motivos internos que obriguen a esta decisión. Xunta estes motivos, as causas externas tamén colaboran neste desenlace: a dificultade para manter dúas cecas de moeda miúda ou a eterna dúbida sobre o uso que se lle han de dar ós establecementos, son algunha delas.

En 1827 péchanse os obradoiros que cuñan moeda e quedan en funcionamento os obradoiros de laminaría, cravadura e equipamento de porlóns. Asemade, ábrese un expediente que debe estudar se se emitiu moeda fraudulenta e en caso afirmativo, determina-lo grao de culpabilidade de cada un dos responsables. Os empregados viven, nestes anos, sometidos a unha gran presión: por unha banda o pechamento da cuñaxe coa incerteza económica que supón e pola outra o desacougo que producen os expedientes que se estan a realizar.

Intensifícase, nestes anos, o traballo nos obradoiros de laminaría, pero non son bos anos para recomenzar esta actividade. No 1829 sae o último barco importante dos arsenais que quedan colapsados ata 1836. A feble actividade dos arsenais vai afectar novamente ós obradoiros de Xuvia. A fábrica non pode sobrevivir co escaso diñeiro que obtén de abastecer á Mariña, polo que axiña entra nun grave proceso de deterioramento.

As novas directrices van agora á procura de alternativas que garantan a continuidade. Fanzo informes, solicítanse proxectos, e como resultado fórmulanse varias propostas: potencia-la fabricación de pranchas e produtos de cobbria, restaura-la cuñaxe, adapta-lo establecemento para a manufactura do ferro ou latón, etc... Non obstante, ningunha das opcións consideradas pasan do simple tratamento teórico. Todos coinciden en subliñar-las extraordinarias vantaxas que ten a fábrica: o excelente salto hidráulico, a súa doceia comunicación, os seus bos edificios, etc... Péclase adapta-lo complexo para fabricar solta do lata como suxiro D. Sebastián de Miñano ou mesmo fabricar calquera outro produto. Así e todo, fóra da análise teórica, non se encontran alternativas reais. Nunha baldía discusión pasan os anos mentros o establecemento vai acusando a inactividade. O final parece que só hai dúas saídas posibles: ou vendela a mans privadas ou reinicia-la cuñaxe.

Anqua a solución somollaba sinxala, non era tal. Había en España outra ceca dedicada á cuñaxe de moeda miúda e o comercio non era tan intenso como para dar traballo a dous establecementos. A ceca de Segovia receaba da alternativa de Xuvia, pois supoñía que ámbalas dúas terían que traballar nas mínimas condicións. Finalmente, optouse por reparti-la cuñaxe entre as dúas cecas, quedando asignada a Xuvia a cuñaxe de 2200 reais cos que se pretendía atender-las necesidades do establecemento.

A reapertura dos obradoiros de cuñaxe obedece máis, xa que logo, a razóns coxunturais ca unha auténtica comenencia de estado. Participan nesta decisión os concellos de Galicia, que mandan informes á Xunta de Moeda nos que destacan a precariedade de moeda miúda do reino.

Nos meses seguintes a fábrica recupera paseniñamente a súa actividade, ó tempo que van chegando os útiles de traballo que, coa clausura, se enviaron a Madrid. Nesta nova fase non subministra moeda unicamente ás cidades da península, tamén se documentan algunhas partidas de importancia para A América e Filipinas. Por contra do que sucedeu no primeiro período da ceca, agora establécense unhas severas medidas de control sobre a moeda cuñada que aseguran a boa marcha da ceca. Por vez primeira o traballo sométese a unha vixilancia non só productiva senón tamén económica; deste control a fábrica vai saír robustecida e de seguida poderemos aprecia-los resultados. Nos anos vindeiros vivirá un dos momentos máis prósperos da súa historia.

As dificultades non han rematar aínda. En outubro de 1837 a comisión de Facenda presenta ás Cortes un proxecto segundo o cal se pretende clausura-la cuñaxe en Xuvia. Malia non properar, móstranos a opinión que tiña o Ministerio e que, necesariamente, afecta ó desenvolvemento da fábrica ó ter que estar sempre sometida a decisións alleas. Cara ó final do ano 1840 D. Manuel Fernández Flórez será substituído no cargo que desempeñara ó longo de 24 anos.

4.5.1.1.- Elementos productivos e moeda cuñada.

Dous son os elementos claves que fan que este período sexa o máis productivo da vida da ceca. O primeiro e fundamental é o feito de gozar de autonomía; agora ben, nada se podería ter feito con esta autonomía se non se modificase o sistema de cuñaxe. O paso da cuñaxe por rodete á de prensa supón o avance técnico imprescindible para incrementar de xeito considerable, a produción monetaria. Sen embargo, isto non provocou unha mellora na calidade da moeda cuñada, por mor de razóns de dirección máis ca pola imposibilidade do propio sistema. O que debería ter sido un elemento de mellora cualitativa e cuantitativa transfórmase nun motivo de axuda para a clausura do establecemento e para a posterior investigación que estudiaría as posibles negligencias do que Madrid consideraba, cuñaxe fraudulenta.

Non nos deixa de sorprenden, así e todo, o elevado aumento de produción. Entre 1825 e 1826 a fábrica amoeda cinco millóns e medio de reás, cando pouco antes de chegar D. Manuel tan só superaba con dificultades o medio millón. Na gráfica (figura 21) podemos ve-lo desenvolvemento productivo destes últimos anos.

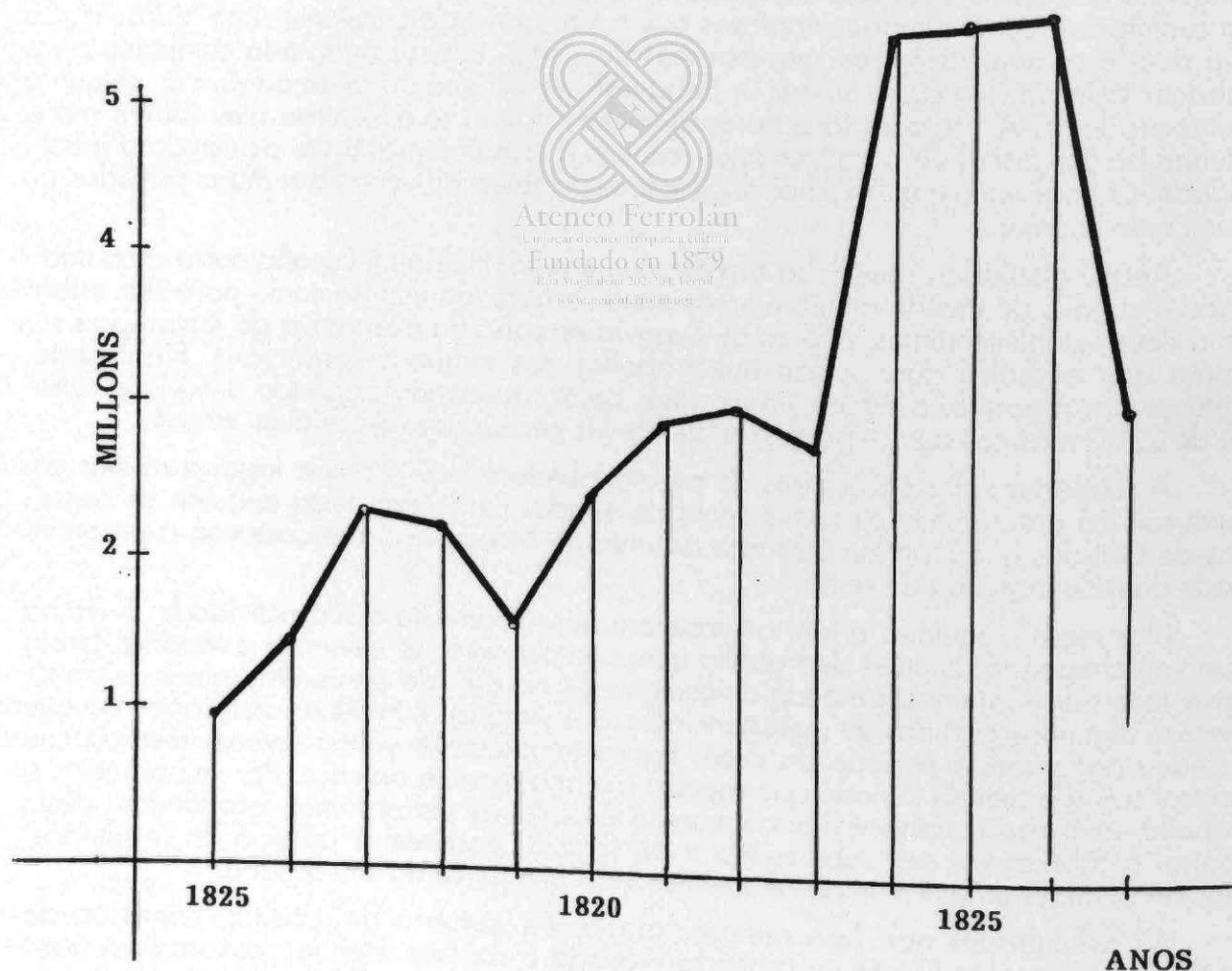


Fig. 21.

4.5.1.2.- Persoal e estrutura de poder.

O persoal da empresa sitúase, nesta altura, por riba dos 130 operarios, que se poden repartir en catro grupos: persoal de dirección, persoal administrativo, persoal de fabricación e persoal de servicios complementarios.

No momento no que se redacta o regulamento interno da fábrica, o equipo directivo está composto por:

- D. Manuel Fernández Flórez de Superintendente.*
- D. Jacinto Martínez de Ariza de Contador.*
- D. Pedro Andrés Martínez Heredero de Tesoureiro.*
- D. Manuel Díaz de Mont de Xuíz de balanza.*
- D. Vicente Pérez Varela de Garda do almacén.*

Outro cargos importantes eran:

- D. José Montero, Mestre maior de obras e máquinas.*
- D. José Vecta, Mestre de moeda.*
- D. José Corral, Gravador.*
- D. Antonio Luaces, Fundidor.*
- D. Baltasar Boa, Garda de materiais.*
- D. Nicolás López Moscoso, Cura párroco.*
- D. Manuel Hoz, Cirurxián.*

A ceca de Xuvia tiña unha media de 16.000 réas para pagamento do persoal, que aumentaba ou disminuía segundo as necesidades productivas. Parte dos cargos mencionados vivían dentro do establecemento, nos pavillóns de empregados, na casa de dirección e nas casas dos porteiros. A nómina persoal variaba segundo o cargo que se desempeñase e ía dende os 309.000 réas anuais do Superintendente ata os 29.000 réas dos escribáns.

O persoal non cualificado, oficiais de segunda, aprendices, etc... vivían fóra; era o que eles chamaban persoal externo da fábrica e nada sabemos dos soldos que recibían. Nunha valoración comparativa co resto de España, debían andar polos dous ou tres réas diarios.

A estrutura de poder dentro do establecemento estaba formada polo superintendente que se asesoraba co Consello da Ceca, o Tribunal do Establecemento e maila Xunta da Ceca. Xa no exterior, o Ministerio de Facenda era o máximo responsable aínda que delega parte das súas funcións na Xunta de Moeda.

4.5.1.3.- Melloras estruturais na fábrica.

Nestes anos, o establecemento non sofre modificacións serias verbo da súa estrutura externa. Os distintos obradoiros son adaptados á nova situación e a medida que aumentan as ganancias, comeza a introducirse melloras. As máis relevantes son: ampliación da muralla, torre do reloxo, xardíns da entrada e a capela. Paga a pena subli-

ña-la torre do reloxo que se sitúa no lugar en que, nun principio, estaba a carboeira e desde onde se dominan os dous patios de fabricación. Era unha estrutura cadrada de 3,75 metros de lado por 12,5 de altura, con tres luces ovaladas e coroada cun reloxo e unha balaustrada que contiña a campá que marcaba o ritmo da fábrica. O reloxo era obra do mestre Antelo. No gravado da figura 22 témo-la imaxe da torre hoxe desaparecida.

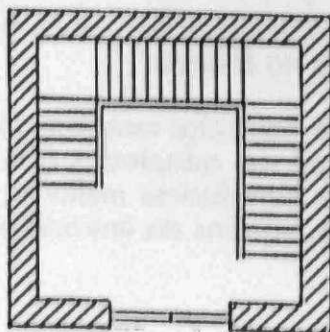
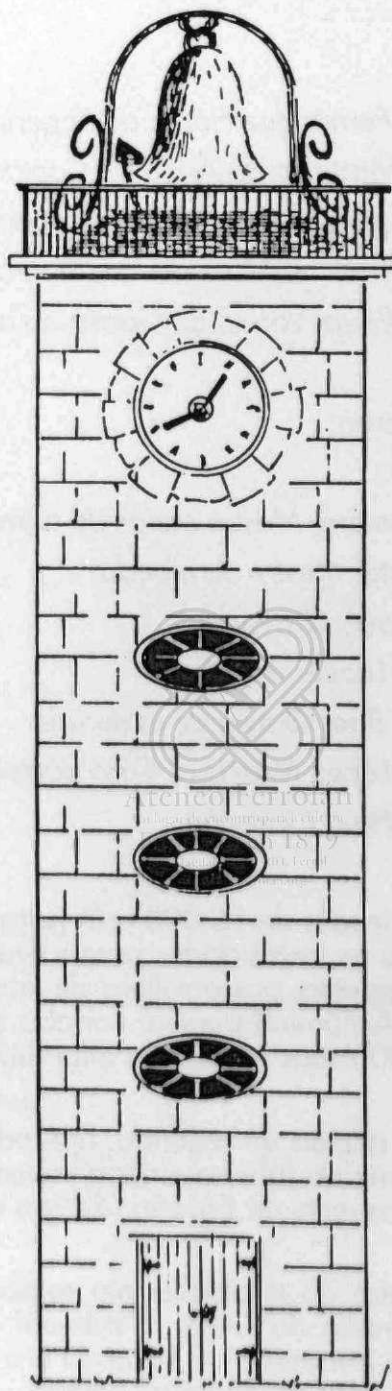


Fig. 22

Torre do reloxo situada no medio dos patios de labores.

4.5.2.- Último período e clausura do establecemento: 1840-1873

Non sabemos nada das circunstancias que acompañaron á marcha de D. Manuel Fernández Flórez. Ocupa o cargo de forma interina D. Jacinto Martínez de Ariza que mantén a produción de moeda dentro dos límites establecidos pola Xunta.

A década 1840-1850 caracterízase pola súa marcha sosegada e regular, vixiada moi de preto polo Departamento de Gravado de Madrid. A primeiros de cada mes mandan, dende Xuvia, unha mostra das moedas que estaban cuñando e as probas que se realizan cos punzóns que se destemperaran. En xuño de 1848 falece D. Agustín Cepeda que fora gravador da Ceca de Xuvia. Coa súa morte perde a ceca un dos seus elementos máis valiosos. Non ha tardar en que se detecten algunhas deficiencias nas moedas que obrigan ó Departamento de Gravado a esixir que se rectifiquen as matrices. A causa pode moi ben estar na ausencia de D. Agustín porque inda que o substitúe D. Domingo de Minoves, hai que pensar que non se improvisa un mestre gravador nuns poucos meses.

Por estas datas chega a Ferrol quen ha de se-lo novo superintendente de Xuvia, D. José María de Osorno, e en outubro de 1849 chega o novo gravador. A Ceca recupera o persoal perdido e segue o seu proceso productivo con total normalidade. A dobre actividade que ata agora non tivera maior relevancia, coa recuperación dos arsenais comeza a advertirse. En 1836 iniciase a produción no Arsenal de Ferrol e como consecuecia disto, as laminerías de Xuvia duplican, neste ano, a súa produción. Con todo vai ser, a partir do ano 1840 cando a actividade de cordería comece a adquirir auténtica importancia dentro do establecemento. A fábrica parece ter atopado un novo equilibrio productivo.

A decisión do Goberno de adaptar e uniformalo noso sistema de pesas e medidas, esixe a substitución dos vellos marabedís por moeda fraccionaria decimal. En 1849 o Ministro de Comercio, Bravo Murillo acomete a importante reforma. Os últimos meses do 1849 están marcados polo inicio desta reestructuración. Por unha Real Orde do 29 de setembro, notifícase ó Departamento de Gravado e Construción de Máquinas que solicite ás casas de moeda de Segovia e Xuvia o material necesario para proceder, sen demora, a cuñalo medio real. As intencións do Goberno son claras e o nomeamento do novo gravador da Ceca de Xuvia que fora atrasado durante máis dun ano, é unha boa proba disto. D. Andrés Rodríguez chega a Galicia e con el viaxan as matrices e mailos punzóns que cómpren para esta nova cuñaxe. Así e todo non deixa de ser sospeitoso que a cuñaxe das novas moedas se atrase ata o mes de xullo e ademais se amoeden cantidades insignificantes. Os obradoiros segan cuñando marabedís.

O desenvolvemento crecente que experimenta a fábrica conforme se achega a metade do século, non foi casual. España está despertando a un renovado desenvolvemento industrial e unha boa proba témola en Ferrol. Os arsenais recuperan a súa actividade e ó igual ca acontecera un século antes, pénsase en proxectos renovadores para a Mariña, nos que o Arsenal vai desempeñar un papel importante. O motor que impulsa este desenvolvemento vai se-la Factoría de Máquinas de Vapor do Arsenal. O vapor convértese na nova fonte de enerxía e as súas máquinas no índice que marca o desenvolvemento industrial atinxido.

A pesar de todo, estes anos non foron bos para a fábrica; contra todo pronóstico, en agosto do 1850 suspóndese a cuñaxe. Na mesma data clausúranse tamén as cuñaxes da ceca de Segovia. O Ministro xustifica a medida co argumento de que o cobro amocdado existente no mercado era excesivo, o que provocaba unha enorme desproporción entre o seu valor real e o seu valor nominal.⁽²⁶⁾ Mentras os deputados galegos acataban a decisión, non o facían así os representantes casteláns que contestan ó Ministro o conseguían ó cabo, reabri-la Ceca de Segovia.

O pechamento da cuñaxe non fa se-lo derradairo mal xa que o goberno se tiña proposto ir aínda máis alá. Nos primeiros días do 1851 presenta un proxecto ás Cortes verbo

(26) Arquivo do Congreso. Cart. 66-nº 74.

da necesidade de proceder ó alleamento de varios establecementos estatais; entre eles atópase a nosa fábrica. O ministro di que se pretende simplificar a administración das rendas do Estado e fomentar a riqueza pública. En calquera caso, razóns veladas que deixan albiscar a incapacidade real de facer productivos os establecementos industriais do Estado. Co fin de estudar cada caso, créase unha comisión que ha de dictaminar sobre a comenencia ou non da súa venda, e non deixa de sorprenden que sexan incapaces de recoller un mínimo de datos cos que poidan xustificar a decisión. Así e todo, ó final aproban o proxecto de lei relativo ó alleamento e éntrase no proceso de venda. Non sabemos se por ausencia de comprador ou por decisión do Goberno, o proxecto fica interrompido.

Roto o proceso crecente do establecemento, a fábrica vive, nos anos seguintes, ó abeiro do Arsenal. Aínda que se mantén a súa produción de material de cordería, comezan a aparecer momentos de discontinuidade que contribúen a aumentar a inseguridade. No 1855 suspéndense os traballos ó longo de catro meses e no ano seguinte durante dous. A empresa entra, deste xeito, nunha dinámica de traballo discontinuo sempre dependendo dos pedidos que faga o Arsenal. Pouco a pouco vaíse producindo a desvinculación co movemento industrial e éntrase nunha vida lánquida e artificial.

Como se este xogo de ir e vir nunca fose rematar, no ano 1866 vólvese amoedar. Téntase cuñar a moeda fraccionaria que non cuñara nos anos cincuenta: moedas de cinco, de dous, un e medio céntimo. O que se pretende é, principalmente, retirar a moeda deteriorada e proceder á súa cuñaxe en novas moedas. Aínda que se debeu recibir a noticia con certa descrenza, a verdade é que supuxo un empuxe considerable. A fábrica colle novos folgos mentres que comezan a chegar as máquinas e os aparellos necesarios. O director do establecemento nesta época, é D. Agustín Pacheco, pero non podemos confirmalo momento no que se incorpora ó cargo.

Non sabemos nada do volume de produción destes anos, pero a xulgar pola dinámica dos acontecementos, a penas si dá para cubrir os gastos do propio complexo. En 1868 interrómponse, outra vez, as actividades de cordería e o desenlace xa parece inminente. Por Real Orde do 25 de agosto de 1868 sácase a poxa pública o establecemento; só queda inventariar o material e devolver ó Departamento de Gravado as máquinas e aparellos de cuñaxe.

4.5.2.1.- Valoración productiva deste último período da fábrica.

O período 1840-1868 ten no productivo dúas fases ben diferenciadas: a primeira comprende a década 1840-1850; a segunda vai dende este último ano ata o pechamento e venda do complexo industrial.

Na primeira fase asistimos a un progresivo equilibrio entre a actividade de cuñaxe e maila actividade de cordería, inda que a cuñaxe sempre mantivo un claro predominio. Despois dun primeiro momento no que a produción se axusta ó fixado pola Xunta de Moeda, 2.200 réas, comeza a incrementarse, a partir do 1843, a produción monetaria que chega a atinxir en 1847 os catro millóns e medio de réas. A fabricación de produtos de cordería tamén experimenta, gracias ó dinamismo dos arsenais, unha produción crecente que acaba o medio millón de réas.

Na figura 23 observámo-lo comportamento de ámbolos dous sectores que só a finais da década comezan a se axustar. Os niveis de produción atinxidos polos obradoiros de cordería demostran que a fábrica está ben preparada para aumentar a produción neste sector, que podería absorber parte das necesidades do mercado dos elaborados do cobre, no canto de se limitar a ser complemento de Mariña.

A segunda fase corresponde a un período de decadencia. A pesar de que a produción de cordería se mantén en bos niveis, a importancia que tivera a cuñaxe nos últimos anos provoca que a súa falta xere un baleiro difícil de compensar, co conseguinte empobrecemento da industria. Na última fase volven amoedar pero non como unha solución de futuro. De maneira conxuntural, ó Goberno cómprelle repoñer unha parte da moeda que se atopa no mercado e encarga a Xuvia este cometido.

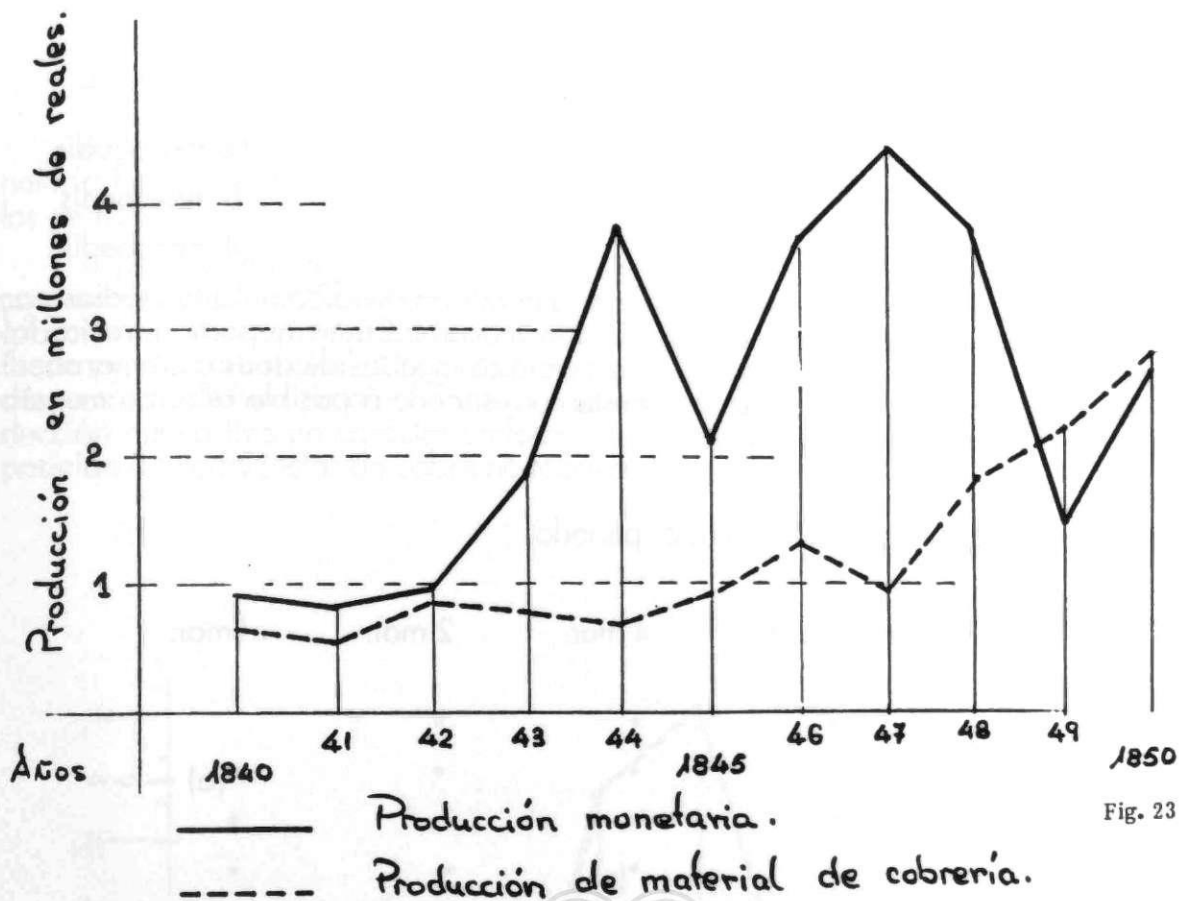


Fig. 23

4.5.2.2.- Productos que se elaboran en cada un dos sectores.

1.- Sector de cuñaxe:

'O longo deste traballo fomos definindo a ceca de Xuvia con distintas denominacións. Chamámoslle ceca de moeda miúda, ceca de cuñaxe fraccionaria, ceca de cuñaxe de moedas de cobre, etc... Tamén reconstruímos a grandes pinceladas a historia do marabedí; pero non dixemos nada do lugar que ocupaba no conxunto das moedas existentes no mercado. Antes de enumerarlas distintas moedas que se cuñaron en Xuvia nesta época, imos coñecerlo conxunto de moedas que propoñía o Goberno na súa nova lei, indicando ó lado o nome antigo. Pretendemos que o lector poida así, situar con claridade o posto que ocupaba o marabedí.^[27]

<u>Nome</u>	<u>valor</u>
<u>Moedas de ouro</u>	
Dobrón de a oito = Onza de ouro	16 pesos= 320 réas
Dobrón de a catro = Media onza	8 pesos= 160 "
Dobrón de a dous = Dobrón de ouro	4 pesos= 80 "
<u>Moedas de prata</u>	
Real de a oito = Peso forte	20 "
Medio peso = Real de a catro	10 "
Peseta = Dous réas de prata	4 "
Media peseta = Real de prata	2 "
Real de vélaro = Medio real de prata	1 "

(27) Arquivo do Congreso. Cart. 18-nº 6.

Moedas de cobre

Dous cuartos	16 marabedís
Un cuarto	8 marabedís
Un oitavo	4 marabedís

A unidade monetaria era o real de vélaro que estaba dividido en oito medias partes, o que dificultaba a paridade entre as distintas moedas. Como se pode apreciar faltan algunhas moedas cuñadas en Xuvia, en concreto as moedas de dous e un marabedí. Hai que lembrar de novo, que a táboa exposta corresponde á posible reforma monetaria que o Goberno quería implantar.

2.- Moedas cuñadas en Xuvia neste período.

Año	8 marabedís	4 mar.	2 mar.	1 mar.
1840	*	*	*	
1841	*	*	*	*(a)
1842	*	*	*	*
1843	*	*(a)	*	*
1844	*		*	
1845	*	*		
1846	*	*		
1847	*	*		
1848	*	*	*	
1849	*	*	*	
1850	*	*		

3.- Últimas moedas.

<u>Año</u>	<u>5 céntimos</u>	<u>2 1/2 céntimos</u>	<u>1 céntimo</u>	<u>1/2 céntimo</u>
1866		*	*	*
1866 OM		*	*	*
1867 OM	*	*	*	*
1868 OM	*	*	*	*

O valor destas moedas está marcado en céntimos de escudo, a lenda é semellante á anterior: "ISABEL II POR LA GRACIA DE DIOS Y LA CONST. REINA DE LAS ESPAÑAS". A marca que identifica agora á ceca de Xuvia é dúas estrelas de catro puntas en ámbalas dúas caras.

(a) Estas moedas non están catalogadas en Oral aínda que si están en Vives y Escudero. En 1850 cuñáanse tamén algunhas partidas de moedas de medio real. Todas estas cuñaxes son de Isabel II e levan a seguinte lenda: "ISABEL POR LA G. DE DSIOS Y LA CONST. REYNA DE LAS ESPAÑAS" A marca da ceca alterna nunhas moedas a "J" e noutras "J ". Fóra das características apuntadas, existen outras pequenas variantes tanto na lenda como no cuño que imos omitir.

4.- Productos elaborados nos obradoiros de cobarería.

A dependencia da fábrica na súa actividade productiva era total. A actividade monetaria fixábase a Xunta de Moeda, mentres a produción de cobarería viña definida polos pedidos dos arsenais. Esta é a razón que xustifica as fortes fluctuacións que sofre.

A produción de cobarería centrábase en tres produtos: pranchas, equipamento de porlóns e cravadura. Cada un deles tiña a súa propia gamma segundo as dimensións, o grosor e outras particularidades. Presentamos de seguido a importancia que tiña cada un na produción global. Na gráfica da figura 24 aparece a produción mensual de cada produto elaborado nos obradoiros de laminaría, no ano 1850. Aínda que esta produción nunca tivo un carácter uniforme, si nos pode servir como guía para entende-la posición de cada sector do cobre na fábrica.

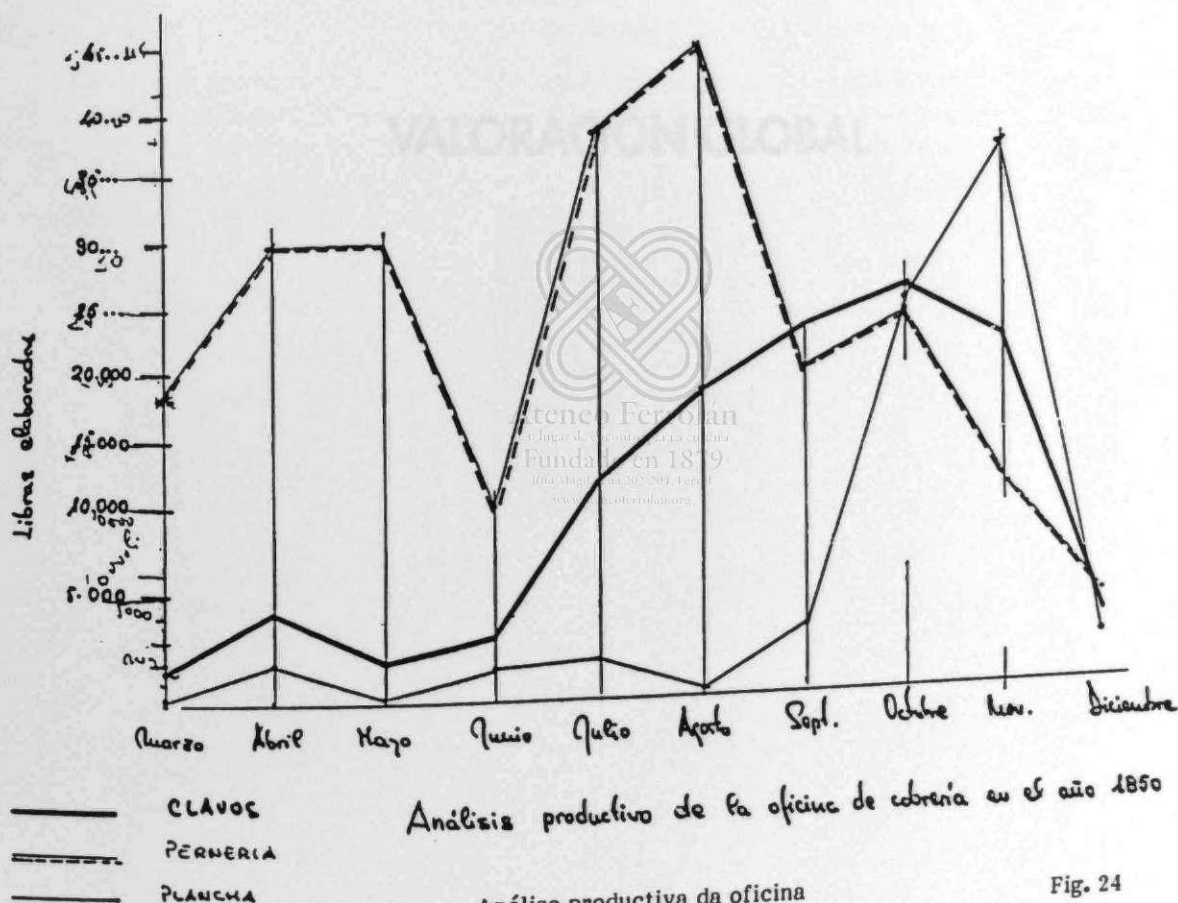
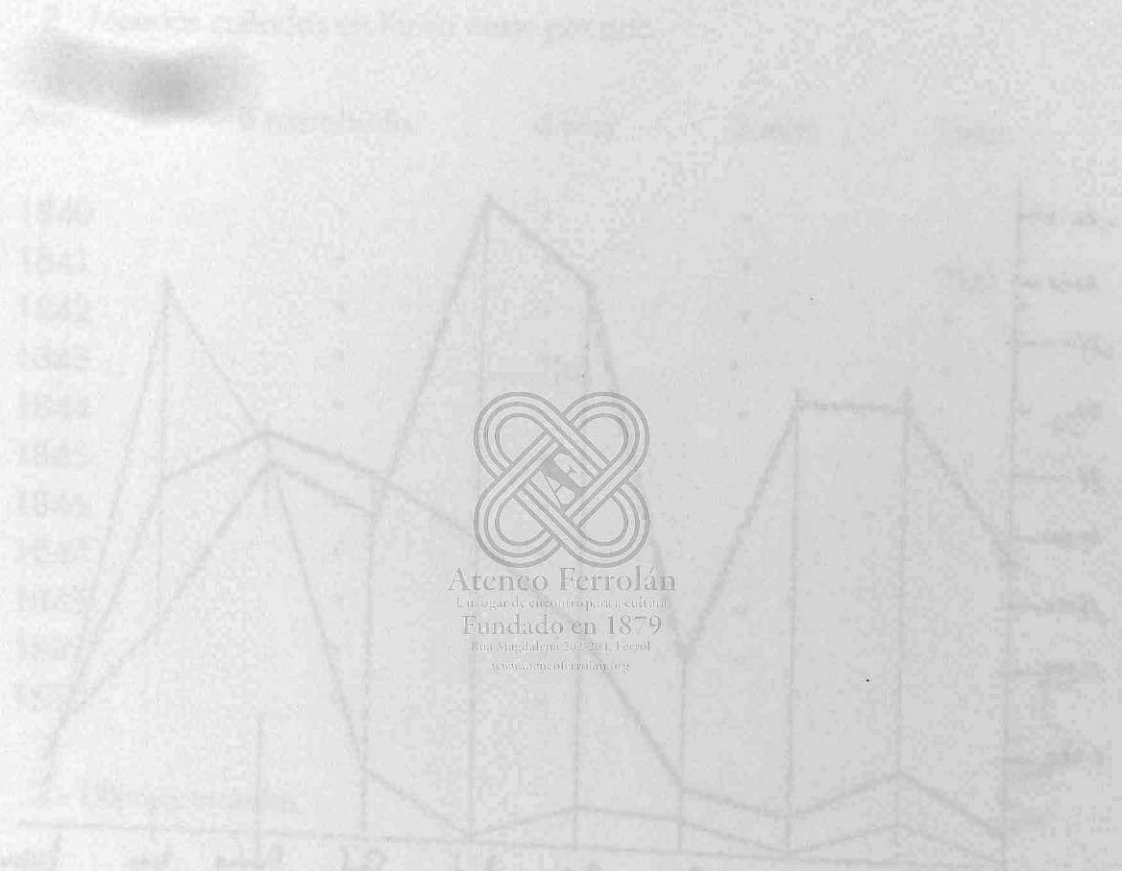


Fig. 24

3. Evolución de los datos estadísticos de la zona

El presente informe de datos estadísticos de la zona de estudio, se ha elaborado a partir de los datos estadísticos de la zona de estudio, en el período comprendido entre el año 1980 y el año 2000. Los datos estadísticos de la zona de estudio, se han obtenido de los datos estadísticos de la zona de estudio, en el período comprendido entre el año 1980 y el año 2000. Los datos estadísticos de la zona de estudio, se han obtenido de los datos estadísticos de la zona de estudio, en el período comprendido entre el año 1980 y el año 2000.



Los datos estadísticos de la zona de estudio, se han obtenido de los datos estadísticos de la zona de estudio, en el período comprendido entre el año 1980 y el año 2000. Los datos estadísticos de la zona de estudio, se han obtenido de los datos estadísticos de la zona de estudio, en el período comprendido entre el año 1980 y el año 2000. Los datos estadísticos de la zona de estudio, se han obtenido de los datos estadísticos de la zona de estudio, en el período comprendido entre el año 1980 y el año 2000.

VALORACIÓN GLOBAL



VALORACION GLOBAL



Ateneo Ferrolán
Un lugar donde crecer y aprender
Fundado en 1879
Rúa Arxentina 202-204, Ferrol
www.ateneoferrolan.com

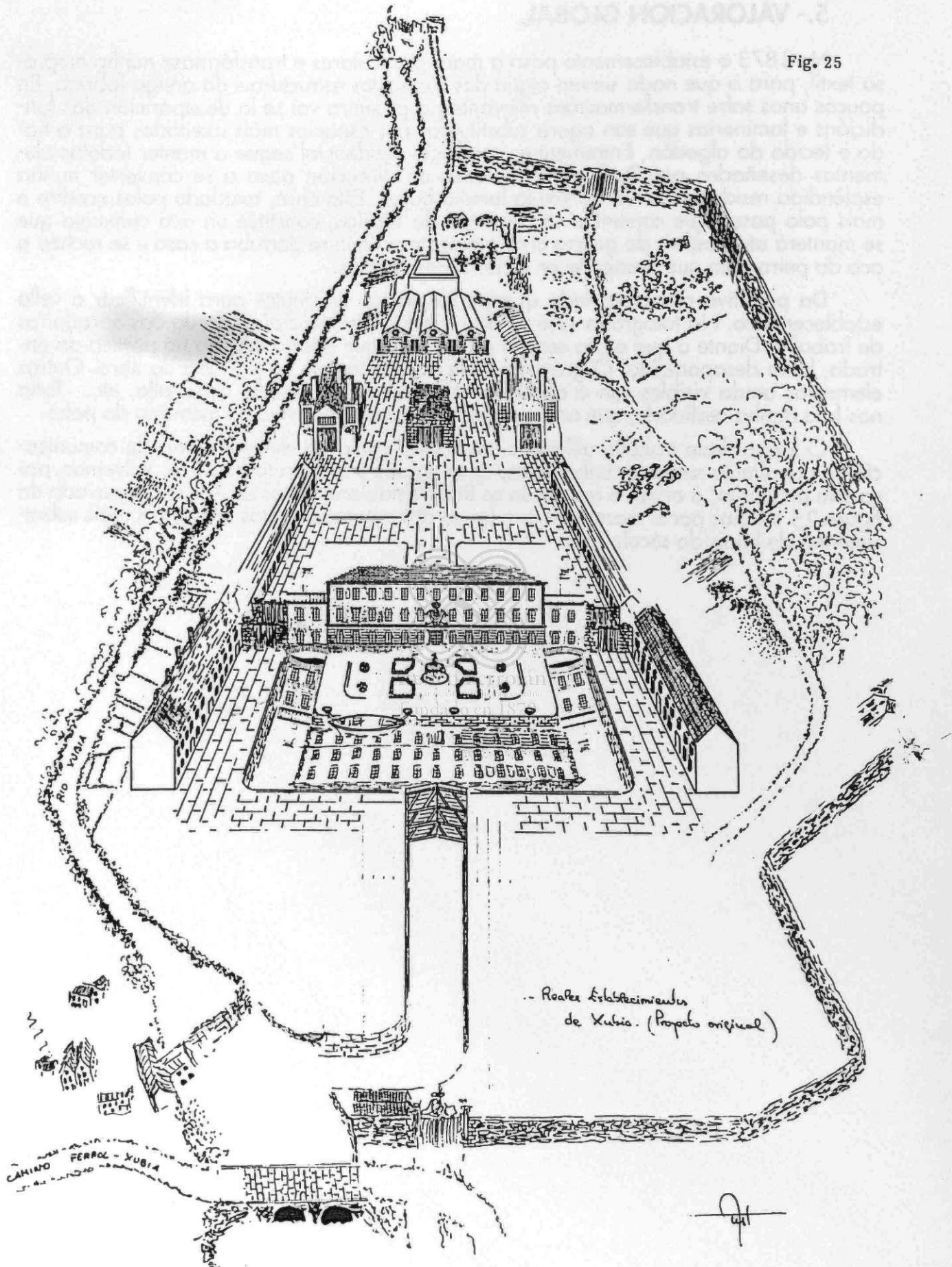
5.- VALORACION GLOBAL.

No 1873 o establecemento pasa a mans particulares e transfórmase nunha empresa textil, para a que nada serven algún dos elementos estruturais da antiga fábrica. En poucos anos sofre transformacións relevantes; a primeira vai se-la desaparición das fundicións e laminerías que son agora substituídas por espazos máis axeitados para o fiado e tecido do algodón. Entremetres o edificio residencial segue a manter tódolos elementos deseñados por D. Eugenio. A casa de dirección pasa a se converter nunha espléndida residencia onde vai vivi-la familia Barcó. Esta casa, axudada polos xardíns e mais polo paseo que comunica coa entrada da fábrica, constitúe un rico conxunto que se manterá ata despois da guerra civil, momento no que se derruba a casa e se rechea o oco do peirao, co que desaparecen os fermosos xardíns.

Da primitiva estrutura inda quedan elementos suficientes para identificar ó vello establecemento. Na fotografía vese un dos pavillóns residenciais seguido dos obradoiros de traballo. Diante o que era o escudo da fábrica, que estaba situado no pórtico da entrada, hoxe desaparecido. O gravado deste pórtico témolo na portada do libro. Outros elementos aínda visibles son o encoro e complementos: a canle, a muralla, etc... Todo nos fala dunha realidade, que anque arredada, permanece viva na memoria do pobo.

O longo deste traballo utilizámo-las imaxes coma un elemento máis de comunicación e querémolo rematar cunha imaxe que englobe e resuma todo o dito. Volvemos, para este propósito, á orixe; ó que foron os Reais Establecementos de Xuvia. O gravado da figura 25 fálanos por si mesmo do que foi un dos emprazamentos industriais máis sobresalientes de finais do século XVIII.

Fig. 25



FONTES CONSULTADAS

FONTES MANUSCRITAS.

- 1.- Arquivo Xeral da Mariña de El Viso del Marqués.
Cartapacios: 142, 956, 5693, 13.799, 4303, 13.770. Folla de servicios de D. Andrés Antelo.
- 2.- Arquivo Xeral de Simancas.
Cartapacios: 300.
- 3.- Arquivo do Reino de Galicia. (A Coruña)
Cartapacios: 31. Caixas: 3,4,45,44. Catastro de Ensenada nº: 1946, 1947, 1948, 1953, 1959.
- 4.- Arquivo Histórico Nacional.
Cartapacios: 1282, 7690(2), 7372, 7699.
- 5.- Arquivo do Congreso.
Cartapacios: 1, 10, 37, 66, 18.
- 6.- Arquivo da Mariña en Madrid.
M.M.Ms. 1555 e 1946.
- 7.- Arquivo do Concello de Ferrol.
Caixa de Xuvia.
- 8.- Fondo documental de Neda.

FONTES IMPRESAS.

- 1.- Arquivo do Senado.
Actas de sesións das Cortes de Cádiz.
- 2.- Arquivo de Lugo.
Memorias políticas y económicas sobre los frutos... Larruga.
- 3.- Biblioteca Nacional.
Noticia sobre la fábrica de Cobretería. Rua Figueroa, Ramón.
- 4.- Biblioteca da Casa da Moeda. (Madrid)
El ingenio de la moneda de Segovia. Castro M^g del Rivero.
- 5.- Biblioteca do Arsenal de Ferrol.
Consideraciones Generales... Alonso y López.
Voyage metallurgique en Angleterre.
- 6.- Biblioteca Arquivo de León.
Diccionario Geográfico, Estadístico, Historia de España y sus posesiones en Ultramar. Pascual Madoz. Madrid, 16 volumes 1846-1850.
Diccionario Geográfico Estadístico...de España y Portugal. Miñano, Sebastian de.
- 7.- Arquivo Diocesano de Mondoñedo.
Tema Xuvia.

OUTRAS FONTES.

- 1.- Familia Nores.
- 2.- Arquivo do Concello de Ferrol.
- 3.- Restos e traballo de campo sobre a fábrica.
- 4.- Testemuños persoais:
 - D. Carlos Romero
 - D. Ramiro Larrañaga
 - D. Eduardo Graellas
 - D. Salvador Prado
 - D. Carlos Barcón
- 5.- Museo de San Antón na Coruña.
Colección de moedas empregadas no soporte gráfico.
- 6.- Museo da Fábrica Nacional de Moeda e Timbre.
- 7.- Arquivo museo de Ciencias Naturais de Madrid.
- 8.- Museo de armas da Coruña.
- 9.- Arquivo do Hospital de Caridade de Ferrol.
- 10.- Biblioteque D'art et D'Archeologie. (Paris)
- 11.- Conservatoire National des Arts et Metiers. (Paris)
- 12.- Biblioteque Municipale de Rouen. (Francia)

INDICE

PROLOGO

Introducción.

- 1.- Construcción da Real Fábrica de Cobrearía de Xuvia.
 - 1.1.- Preliminares. O farrado dos barcos; implicacións técnicas e industriais.
 - 1.2.- Antecedentes do proxecto.
 - 1.3.- Elección de Xuvia para o asentamento da fábrica.
 - 1.4.- Proxecto da Real Fábrica de Xuvia.
 - 1.4.1.- Presuposto elaborado.
 - 1.5.- Inicio e desenvolvemento dos traballos.
- 2.- Características estruturais da Real Fábrica de Xuvia.
 - 2.1.- Aproveitamento hidráulico.
 - 2.2.- Estructura productiva.
 - 2.2.1.- Patio de laminerías.
 - 2.2.2.- Patio de labores.
 - 2.2.3.- Obradoiro de afinado.
 - 2.3.- Espacio residencial.
 - 2.4.- Acceso marítimo fluvial á fábrica.
 - 2.5.- Análise global do conxunto industrial.
- 3.- Características técnicas e productivas.
 - 3.1.- Proceso de laminado e afinado.
 - 3.2.- Equipos instalados.
 - 3.2.1.- Equipos e aproveitamento hidráulico.
 - 3.2.2.- Maquinaria industrial: laminadores e máquinas de corte.
 - 3.2.3.- Infraestrutura de fornos.
- 4.- Xuvia como estrutura polivalente capaz de acolle-los máis variados proxectos industriais.
 - 4.1.- Cronoloxía histórica.
 - 4.1.1.- Cronoloxía da Real Fábrica de Xuvia: 1803-1873.
 - 4.1.2.- Fábrica textil de Xuvia: 1873-1991.
 - 4.2.- Real Fábrica de cobrearía da Mariña na ponte de Xuvia.
 - 4.3.- Fábrica de fusís, baionetas, caixas e chaves de Xuvia.
 - 4.3.1.- Creación da fábrica de armas de Xuvia.
 - 4.3.2.- Posta en funcionamento da nova fábrica de armas.
 - 4.3.3.- Conflictos xurdidos e pechamento da fábrica.
 - 4.4.- Casa de moeda miúda de Xuvia.
 - 4.4.1.- Características do proxecto do obradoiro monetario de Xuvia.
 - 4.4.2.- Chegada a Galicia e inicio dos traballos de adaptación da fábrica.

- 4.4.3.- Características da nova ceca galega.
- 4.4.4.- Posta a punto da ceca de Xuvia.
- 4.4.5.- A fábrica de moeda miúda de Xuvia: 1811-1816.
 - 4.4.5.1.- Período 1811-1813.
 - 4.4.5.2.- Antelo á fronte da Ceca: 1813-1816.
- 4.4.6.- Datos productivos e moeda cuñada neste primeiro período.
- 4.5.- Fábrica de moeda e cotería de Xuvia.
 - 4.5.1.- O establecemento con D. Manuel Fernández Flórez.
 - 4.5.1.1.- Elementos productivos e moeda cuñada.
 - 4.5.1.2.- Persoal e estrutura de poder.
 - 4.5.1.3.- Melloras estruturais na fábrica.
 - 4.5.2.- Último período e clausura do establecemento: 1840-1873.
 - 4.5.2.1.- Valoración productiva.
 - 4.5.2.2.- Productos elaborados.

5.- Valoración Global.

Fontes documentais e bibliografía empregada.

INDICE.



Ateneo Ferrolán
En la garra de un libro para la cultura
Fundado en 1879
Rúa Santiago, 209-201, Ferrol
www.ateneoferrolan.org



Ateneo Ferrolán
Un lugar de encuentro para a cultura
Fundado en 1879
Rúa Magdalena 202-203 Ferrol
www.ateneoferrolan.org



FUNDACION CAIXAGAUCIA